

พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
สุราษฎร์ธานี

นางสาวณรรชพรรณ สมบัติแก้ว



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2558

**Tablet Usage Behaviors of Lower Secondary Students in
Schools under Surat Thani Diocese**

Miss Natchapham Sombutkheaw

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communications

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2015

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต สุราษฎร์ธานี
ชื่อและนามสกุล นางสาวณรรชพรณ สมบัติแก้ว
แขนงวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2559

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ท. วัฒน.

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

ท. วัฒน.

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์)

ท. วัฒน.

(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ตอนต้น โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี

ผู้ศึกษา นางสาวณรรชพรรณ สมบัติแก้ว รหัสนักศึกษา 2572700561

ปริญญา ศีษศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑลสุราษฎร์ธานี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานีที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 316 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏว่า พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ดังนี้ (1) ด้านการแสวงหาความรู้ นักเรียนสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันทางการศึกษาได้ด้วยตนเอง (2) ด้านการประกอบการศึกษาในรายวิชา นักเรียนใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้งานของนักเรียน และ (3) ด้านความบันเทิง นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการดูการ์ตูนในช่วงเวลาเพื่อความบันเทิง

คำสำคัญ พฤติกรรม การใช้คอมพิวเตอร์พกพา นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

สังฆมณฑลสุราษฎร์ธานี

Independent Study title: Tablet Usage Behaviors of Lower Secondary Students in Schools under Surat Thani Diocese

Author: Miss Natchaphan Sombatkaew; **ID:** 2572700561;

Degree: Master of Education (Educational Technology and Communications);

Independent Study advisor: Dr. Taweewat Watthanakuljaroen, Associate Professor;

Academic year: 2015

Abstract

The purpose of this research was to investigate tablet usage behaviors of lower secondary students in schools under Surat Thani Diocese.

The research sample consisted of 316 lower secondary students studying in the first semester of the 2016 academic year in schools under Surat Thani Diocese, obtained by cluster sampling. The employed research instrument was a questionnaire on tablet usage behaviors of lower secondary students in schools under Surat Thani Diocese. Statistics employed for data analysis were the percentage, mean, and standard deviation.

Research findings showed that the overall tablet usage behaviors of lower secondary students in schools under Surat Thani Diocese was at the high level. When specific aspects of the behaviors were considered, it was found that every aspect of tablet usage behaviors was also at the high level, which could be specified as follows: (1) in the aspect of tablet usage in searching for knowledge, they could download educational applications by themselves; (2) in the aspect of tablet usage for learning in the courses, they use electronic media devices which were efficient and sufficient for use in their work; and (3) in the aspect of tablet usage for entertainment, they used tablets in watching cartoons in their leisure time.

Keywords: Behavior, Use of tablet, Lower secondary student, Surat Thani Diocese

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำวิจัยครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังกสรณ์นันต์ กรรมการสอบ การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ที่ได้เสนอแนะในการปรับปรุงงานให้เสร็จสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา โตโพธิ์ ไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤมล รอดเนียม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. น้ำอ้อย มิตรกุล ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้คำปรึกษาชี้แนะ จนทำให้งานวิจัยสำเร็จ ด้วยดี

ขอบพระคุณผู้บริหาร และคณะครู โรงเรียนเทพมิตรศึกษา สุราษฎร์ธานี โรงเรียนอรุณวิทยา โรงเรียนวันทามารีอา โรงเรียนอุปลัมภวิทยายนม และ โรงเรียนเจริญศรีศึกษา ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิจัยครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการทำวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมเป็นเครื่องบูชาพระคุณ แต่บิดามารดาผู้มีพระคุณและคณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทุกท่าน

ณรรชพรรณ สมบัติแก้ว

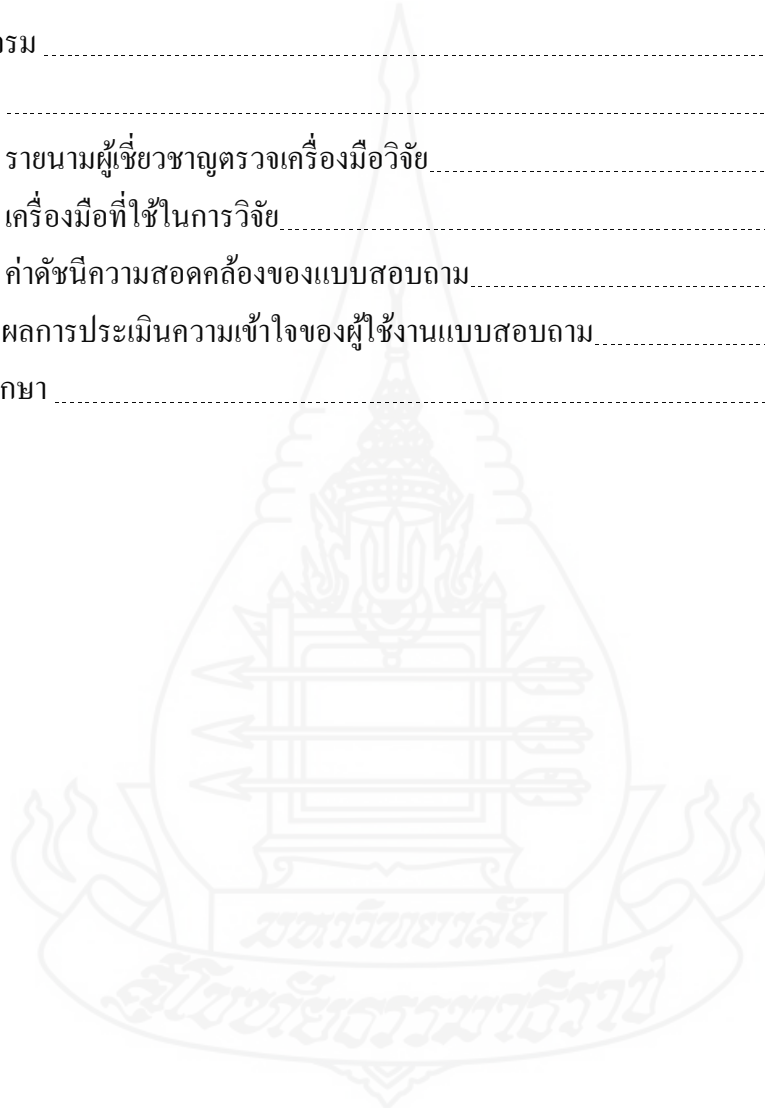
ตุลาคม 2559

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	7
ขอบเขตของการศึกษา	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
ประโยชน์ที่ได้รับ	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
พฤติกรรม	10
คอมพิวเตอร์พกพา	21
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	42
โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี	65
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	69
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	78
ประชากร	78
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	78
การเก็บรวบรวมข้อมูล	82
การวิเคราะห์ข้อมูล	83
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	85
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	85
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี	88
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	93
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	94
สรุปการวิจัย	94

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
อภิปรายผล	96
ข้อเสนอแนะ	98
บรรณานุกรม	100
ภาคผนวก	108
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย	109
ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	111
ค ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม	120
ง ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม	129
ประวัติผู้ศึกษา	132



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	85
ตารางที่ 4.2 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มณฑล สุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม.....	88
ตารางที่ 4.3 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาด้านการแสวงหาความรู้.....	89
ตารางที่ 4.4 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาใน รายวิชา.....	90
ตารางที่ 4.5 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง.....	91



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ส่งผลให้มีเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พกพาเกิดขึ้นมากมาย ประชาชน ผู้สอน และผู้เรียนทุกระดับมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) มาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาอย่างมากมาย เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์พกพามีขนาดเล็ก สามารถพกพาได้สะดวก และด้วยศักยภาพในการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลายอย่าง เช่น การสืบค้นข้อมูล การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ การใช้ประโยชน์ด้านงานเอกสาร การศึกษาสื่อประเภทวิดีโอทัศน์ โปรแกรมการเรียนการสอน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ส่งผลให้การใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษามีแนวโน้มแพร่หลายมากขึ้น

จากผลการสำรวจของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า โดยภาพรวมประเทศไทยมี ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 45 ด้วยจำนวนชั่วโมงการใช้งานเฉลี่ย 5 ชั่วโมงต่อวัน จากข้อมูลนี้จะได้เห็นว่า คอมพิวเตอร์พกพามีจำนวนผู้ใช้งานมากขึ้น เนื่องมาจากปัจจัยในเรื่องของราคาของคอมพิวเตอร์พกพามีราคาถูกลงอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการพัฒนาเครือข่ายและการออกแบบเนื้อหา รวมทั้งแอปพลิเคชันให้รองรับการใช้งานตามความต้องการของผู้ใช้ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2558, น. 27)

1.1 สภาพที่พึงประสงค์

1.1.1 สภาพที่พึงประสงค์ด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษากล่าวคือ สถานศึกษาโรงเรียนสังกัดสังกัดสังกัดในประเทศไทย มุ่งหวังให้มีการดำเนินงานด้านวิชาการ และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพพร้อมทั้งสามารถผลิตครู ให้มีความทันสมัย รองรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีเจตคติที่ดี ให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถเท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและเพียงพอต่อการใช้งานเนื่องจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ยังรวมถึงทำให้บุคลากรที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของหน่วยงานต่างๆ ต่อไป ซึ่งจะส่งผลโดยรวมต่อประเทศที่พัฒนาแล้ว (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

1.1.2 สภาพความพึงประสงค์ด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอนของครู กล่าวคือ โรงเรียนสังกัดสังกัดสังกัดในประเทศไทย มุ่งหวังให้ครูมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนการสอน สามารถใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีอยู่ให้ได้ศักยภาพมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำความรู้มาเพิ่มเติมและมีทักษะในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เทคโนโลยีทางการสื่อสาร เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้นพร้อมทั้งตัวนักเรียนสามารถนำความรู้ต่างๆเหล่านั้นไปเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาศักยภาพของตนเพื่อการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

1.1.3 สภาพที่พึงประสงค์ด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ กล่าวคือ โรงเรียนสังกัดสังกัดสังกัดในประเทศไทย มุ่งหวังให้นักเรียนมีนิสัยใฝ่รู้ รักการอ่านและการค้นคว้า สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นคนดีมีคุณธรรม รู้จักคิดวิเคราะห์ มีทักษะการดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่ใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ให้มีประโยชน์กับตนเองและทางสังคมเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต เนื่องจากสังคมสมัยนี้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยสำคัญนำไปสู่การเปิดกว้างของสังคมนักเรียนเองและความคิดริเริ่มใหม่ๆเพื่อเกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติต่อไป

1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

1.2.1 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษา กล่าวคือ สถานศึกษาโรงเรียนสังกัดสังกัดสังกัด สุนทรบุรีธานี เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้บริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งในปัจจุบันทางโรงเรียนมีการรับส่งข้อมูลกับหน่วยงานไม่ว่าจะเป็นสำนักงานเขตพื้นที่และโรงเรียนอื่นๆผ่านทางสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสถานศึกษา บุคลากรและนักเรียนไว้ในระบบโปรแกรมของโรงเรียน (Mas School) ซึ่งยังมีครูที่ขาดด้านทักษะในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พอสมควรในโรงเรียนสังกัดสังกัด สุนทรบุรีธานี

1.2.2 สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอนของครู กล่าวคือ ครูในโรงเรียนสังกัดสังกัดสังกัด สุนทรบุรีธานี ครูที่เข้าใช้งานด้านนี้ไม่มีทักษะและใช้งานไม่เต็มศักยภาพหรือได้ตามจุดประสงค์ มีการส่งเอกสารโดยให้คุณครูไปส่งเองที่สำนักงาน มากกว่าที่จะมีการรับส่งข้อมูลกับสำนักเขตพื้นที่และโรงเรียนอื่นพร้อมทั้งหน่วยงานต่างๆ ทางสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ซึ่งมีการจัดการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสถานศึกษา หรือแม้แต่การจัดเก็บข้อมูลบุคลากรและนักเรียนไว้จะจัดบันทึกมากกว่าที่จะใช้ใน โปรแกรมของโรงเรียน โดยเจ้าหน้าที่ธุรการที่มีหน้าที่ตามฝ่ายต่างๆจะรับผิดชอบ และครู มีการจัดสื่อการเรียนการสอนทางเทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสาร ที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนให้ทันยุคทันสมัยโดยผู้บริหาร ครู และหน่วยงานภายนอกเพื่อสะดวกในการติดต่อสื่อสาร

1.2.3 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ กล่าวคือ นักเรียนในโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี นิยมใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสืบค้นข้อมูลของการเรียน เช่นการทำกรบ้าน การทำรายงาน เป็นต้น เพื่อความบันเทิง ไม่ว่าจะเป็นด้านเกมส์ออนไลน์ (Games Online) สังคมออนไลน์ แชท (Chat) ไลน์ (Line) เฟซบุ๊ก (Facebook) การส่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (e - Mail) ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วมักจะใช้เพื่อความบันเทิงมากกว่าทางด้านการเรียน

1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3.1 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษา กล่าวคือ สถานศึกษาโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ณ ปัจจุบันมีอุปกรณ์พร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแต่ปัญหาที่เกิดขึ้นขาดความพร้อมด้านการให้ทักษะความรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษา ทำให้ไม่เห็นถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปัญหาด้านสื่ออุปกรณ์สารสนเทศ และเห็นการนำสื่อและอุปกรณ์สารสนเทศด้านต่างๆไปพัฒนาในด้านการเรียนการสอน

1.3.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอนของครู กล่าวคือ ครูในโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ครูยังใช้เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่เต็มประสิทธิภาพ ขาดทักษะ ความชำนาญด้านการจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยยังคงใช้สื่อที่ผลิตขึ้นเองมากกว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสื่อสารให้นักเรียนทราบ ทั้งนี้ขาดความกระตือรือร้นหาความหลากหลายในการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีที่ทำให้การศึกษาและการใช้งานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่มีประสิทธิภาพที่เพียงพอ

1.3.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ กล่าวคือ โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี นำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองน้อยอีกทั้งยังขาดความตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียน ส่วนมากนักเรียนจะใช้ในทางบันเทิงมากกว่าที่จะใช้ในทางการเรียน เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน ใช้ในการเล่นเกมส์ออนไลน์หรือการสนทนาคุยกับเพื่อนมากกว่าที่จะมาใช้ในการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนควรนำอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปปรับใช้ในการเรียนเพื่อพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าต่อไปในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นและพร้อมที่จะเข้ากับสังคมการทำงานเพื่อพัฒนาประเทศต่อไป

1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

1.4.1 ความพยายามในการแก้ปัญหาด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษา กล่าวคือ โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี มีความพยายามที่จะแก้ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษา ซึ่งปัจจุบันครูขาดสื่อหรือข้อมูลพร้อมทั้งบุคลากรที่มีความรู้ที่จะพัฒนาครูให้มีความรู้ทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งทางโรงเรียนเทพมิตรศึกษา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู ทางโรงเรียนเทพมิตรศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี จึงเห็นปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนเทพมิตรศึกษา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของ ครู และบุคลากรทางการศึกษาที่รับผิดชอบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้เห็นถึงปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ต่างๆกันจึงมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จัดการแบ่งกลุ่มสาระ และฝ่ายต่างๆ พร้อมทั้งจัดอบรมเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มองเห็นถึงปัญหาด้านสื่ออุปกรณ์สารสนเทศ และเห็นว่าในการนำสื่อและอุปกรณ์สารสนเทศด้านต่างๆ นอกจากนั้นการที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาโรงเรียนได้นั้นจะต้องทำให้ทุกภาคส่วนมีความเข้าใจ และในความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ต่อการศึกษาในปัจจุบัน และในอนาคต พร้อมทั้งสถานศึกษาจะต้องให้การสนับสนุนด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็น รวมถึงให้การฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่จำเป็นและเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมพัฒนาการศึกษาของประเทศต่อไปด้วยความพยายามที่จะแก้ปัญหานักเรียน ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนโดยการใช้สื่อ

1.4.2 ความพยายามในการแก้ปัญหาด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอนของครู กล่าวคือ โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ให้ครูเข้าใจถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นและเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมพัฒนาการศึกษาของประเทศต่อไปด้วย

1.4.3 ความพยายามในการแก้ปัญหาด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ กล่าวคือ โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ส่งเสริมให้นักเรียนให้มีความสนใจและความสำคัญทั้งยังมีกระตือรือร้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพร้อมทั้งให้ครู

ส่งเสริมความรู้และทักษะให้กับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนพัฒนาทางด้านตนเองให้ทันต่อยุคสมัยในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษา

ในส่วนของความพยายามในการแก้ไขปัญหาจากงานวิจัยที่ผ่านมาจากการศึกษาพบว่ายังไม่ปรากฏผลงานวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี แต่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในช่วงปี พ.ศ. 2549 ถึง 2550 จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ (1) ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว (2549) ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการ ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้โดยภาพรวมในด้านพฤติกรรมการใช้ คือ โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ในด้านการจัดองค์กร คือ โรงเรียนมีคำสั่งแต่งตั้งปฏิบัติงานด้านไอซีที และประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้ (2) ปฐมกานต์ ยาคี (2550) ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อและพฤติกรรมการใช้งานโน้ตบุ๊กของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลในการเลือกซื้อและพฤติกรรมการใช้ซึ่งจะศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อ และข้อมูลพฤติกรรมการใช้ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า โน้ตบุ๊กได้รับความนิยมมากขึ้นในกลุ่มนักศึกษา เนื่องจากพกพาง่าย ใช้งานตามสถานที่ที่ต่างๆเกี่ยวกับการใช้งานและรูปลักษณะของ โน้ตบุ๊กซึ่งมีมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและบริษัทต่างนำเสนอทั้งทางด้านรูปลักษณะและฟังก์ชันการใช้ให้เป็นจุดเด่นของแต่ละยี่ห้อแตกต่างกันไป อีกทั้งราคาของคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของแต่ละยี่ห้อต่างมีราคาที่ลดลง ส่วนวัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ซึ่งกลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจเป็นอันดับ 1 คือ ใช้เพื่อเล่นอินเทอร์เน็ต รองลงมา คือ การเล่นเกม ส่วนอันดับ 3 คือ การพิมพ์งานและการดูหนังฟังเพลง ส่วนอันดับสุดท้ายเพื่อการทำงานและการบ้าน และ (3) ชีระภัทร ประสมสุข (2556) ได้ศึกษาการใช้แท็บเล็ตพีซี เพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียน ในโรงเรียนขนาดเล็ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการใช้แท็บเล็ต พีซี เพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก 2) ศึกษาแนวทางการใช้แท็บเล็ต พีซี ในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบและแนวทางการใช้แท็บเล็ตพีซี ในโรงเรียนขนาดเล็กประกอบด้วย (1) รูปแบบการใช้แท็บเล็ตพีซี เพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก มีองค์ประกอบ ได้แก่ นโยบายการดำเนินการของรัฐบาล นโยบายการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นโยบายหรือโครงการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา การนำนโยบายสู่การปฏิบัติ

ของโรงเรียนขนาดเล็ก การยกระดับคุณภาพนักเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การติดตาม/ประเมินผลระดับ โรงเรียน/ประเมินผลระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมและ การติดตามประเมินผลระดับชาติ (2) แนวทางการใช้แท็บเล็ตพีซี เพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนใน โรงเรียนขนาดเล็กระดับ โรงเรียน ประกอบด้วย ด้านบริหาร ด้านครูผู้สอน ด้านบุคลากรสนับสนุน ด้านนักเรียน ด้านผู้ปกครอง ด้านบริหารการจัดการ ด้าน โครงการพื้นฐาน (3) แนวทางการใช้แท็บ เล็ตพีซี เพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนใน โรงเรียนขนาดเล็ก ระดับชั้นเรียน

1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัย

จากปัจจัยและปัญหาต่างๆที่ได้กล่าวมาแล้วแสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่ควรจจะ ทราบถึงพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมต้นรวมทั้งสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปปรับปรุงทั้งด้านระบบการศึกษา หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารในสถานศึกษา หรือการบริหารของผู้บริหาร และที่สำคัญคือตัวครูผู้สอนเอง ที่จะนำ ข้อมูลที่จะได้ไปเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของตนเอง ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะทำการศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียน ระดับมัธยมตอนต้นของ โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ว่ามีผลกระทบต่อลักษณะการ ดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียนมากน้อยเพียงใด เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเพื่อให้ บุคคลตระหนัก หลีกเลี่ยง และป้องกันตนเองและบุคคลในครอบครัวจากผลกระทบด้านลบ และ นำเสนอข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ได้นำไปพิจารณาป้องกัน และแก้ไขปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์พกพาแบบสัมผัส (Tablet Computer) ในทางที่ไม่เหมาะสม

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อการศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหา ความรู้

2.2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการใช้ ประกอบการศึกษาในรายวิชา

2.2.3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1,320 คน

3.3 เนื้อหาสาระในการวิจัย ครอบคลุม (1) พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้ (2) พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา และ(3) พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านความบันเทิง

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี

3.5 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

4. นิยามคำศัพท์เฉพาะ

4.1 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพา หมายถึง การแสดงออกในการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถพกพาในด้าน การแสวงหาความรู้ ด้านการประกอบการศึกษาในรายวิชา และด้านความบันเทิง

4.2 คอมพิวเตอร์พกพา หมายถึง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลชนิดหนึ่ง มีขนาดเล็กกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พกพาง่าย น้ำหนักเบา มีคีย์บอร์ดในตัว หน้าจอเป็นระบบสัมผัส ที่มีการบรรจุเนื้อหาบทเรียน

4.3 นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมต้นของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 5 โรงเรียน คือ โรงเรียนวันทามารีอา (ปราณบุรี) โรงเรียนอรุณวิทยา ประจวบคีรีขันธ์ โรงเรียนเทพมิตรศึกษา โรงเรียนอุปถัมภ์วิทยาพนม โรงเรียนเจริญศรีปัตตานี ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

4.4 โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี หมายถึง สถานที่ที่มีการจัดการศึกษาโดยองค์กรคาทอลิก เขตสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ได้แก่ โรงเรียนวันทามารีอา (ปราณบุรี) โรงเรียนอรุณวิทยา (ประจวบคีรีขันธ์) โรงเรียนเทพมิตรศึกษา โรงเรียนอุปถัมภ์วิทยาพนม โรงเรียนเจริญศรีศึกษา (ปัตตานี)

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

5.1 ทำให้ทราบระดับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดจังหวัดสมุทรสาคร สุราษฎร์ธานี

5.2 สถานศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาและอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาและการดำเนินชีวิตประจำวัน



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องพฤติกรรม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1) พฤติกรรม (2) คอมพิวเตอร์พกพา (3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (4) ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 และ (5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. พฤติกรรม

การรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ผู้วิจัยศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุม (1) ความหมายของพฤติกรรม (2) พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (3) องค์ประกอบของพฤติกรรม (4) ประเภทของพฤติกรรม (5) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมและการสื่อสาร และ (6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ความหมายของพฤติกรรม

นักวิชาการได้กล่าวถึงความหมายของพฤติกรรมไว้ดังนี้

ทิพย์วิภา โศตรสาร (2550, น. 12) กล่าวว่า พฤติกรรมคือ การสนองการกระทำทางจิตวิทยาของแต่ละบุคคล และเป็นปฏิสัมพันธ์ในการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นภายในและภายนอก รวมทั้งเป็นกิจกรรมการกระทำต่างๆที่เป็นไปอย่างมีจุดมุ่งหมายสังเกตเห็นได้ หรือเป็นการกระทำต่างๆที่ผ่านการใคร่ครวญมาแล้วหรือ

บุษกร ชีวะธรรมานนท์ (2552, น. 6) พฤติกรรมเป็นความพร้อมที่บุคคลกระทำอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความคิดความรู้สึกจะแสดงออกมาในรูปการประพฤติกรรมปฏิบัติโดยการยอมรับ หรือปฏิเสธลักษณะพฤติกรรมมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับสังคม ได้แก่ การรับรู้ การเรียนรู้ การคิด อารมณ์และ เจตคติบุคคลเมื่อได้รับการเรียนรู้ที่เป็นการเรียนรู้ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นจะต้อง ประกอบด้วยการกระทำกิจกรรมใด ๆ ผลที่เกิดขึ้นและปฏิบัติกริยาต่อผลที่เกิดขึ้น ไม่สมความคาดหวัง

ปณิตา นิสสัยสุข (2552, น.24) กล่าวว่าพฤติกรรม หมายถึง การพัฒนาตนเป็นกระบวนการของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองให้ไปสู่สภาวะที่ดีกว่า และเป็นที่ต้องการมากกว่าแต่กระบวนการ ดังกล่าว ไม่ใช่เรื่องง่าย ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมมนุษย์นั้นซับซ้อน

อนันต์ ศิริพงษ์วัฒนา (2552, น. 13) พฤติกรรม หมายถึง กิริยาอาการหรือปฏิบัติการที่แสดงออก หรือเกิดขึ้นเมื่อเผชิญสิ่งเร้า ซึ่งมาจากภายในร่างกายหรือภายนอกร่างกายก็ได้ และปฏิบัติการที่แสดงออกนั้นมิได้เป็นพฤติกรรมทางกายนั้น แต่รวมถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับจิตใจด้วย

ธีรเทพ ศรีทองช่วย (2554, น. 24) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง ทุกอย่างที่บุคคลกระทำและสามารถสังเกตได้โดยตรงหรือโดยการอนุมาน การกระทำของมนุษย์ที่แสดงออกทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ แบ่งออกเป็น พฤติกรรมมนุษย์ที่สังเกตได้โดยตรง คือ มีการกระทำปรากฏให้เห็นเด่นชัด เช่น การนอน การยืน การเดิน การนั่ง การเอื้อมมือ การแกว่งแขน การยิ้ม หัวเราะ เป็นต้น และพฤติกรรมบางอย่างไม่อาจสังเกตได้โดยตรง เพราะความซับซ้อนและอยู่ภายใน เช่น ความคิด ความรู้สึก จินตนาการ การตัดสินใจ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้จะรู้จากการอนุมานจากการกระทำต่างๆของมนุษย์

สรุปได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำที่แสดงออกของบุคคลที่กระทำการตอบสนองสิ่งกระตุ้นซึ่งการกระทำที่แสดงออกมานั้นมีทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ พฤติกรรมหรือการแสดงออกนั้นสามารถวัดได้ทั้งนี้เป็นการแสดงออกที่สังเกตได้และสังเกตไม่ได้ เป็นการแสดงออกในด้านต่างๆ ทั้งด้านความรู้สึก ความนึกคิด ความเชื่อ การยอมรับหรือไม่ยอมรับ การเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้น ซึ่งมาจากประสบการณ์ การเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมที่ได้พบเจอมาความคิดเห็น เป็นการแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ที่แต่ละบุคคลแสดงและยังสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา

1.2 พฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา

ซัชชัย สมศรี (2549) กล่าวถึง พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากการศึกษา ไม่ค่อยมีความสนใจต่อการศึกษาหาความรู้ เท่าที่ควร นักศึกษาจะให้ความสำคัญกับการเรียนก็เฉพาะในช่วงที่มีการสอบเท่านั้นส่วนในช่วงเวลา ที่ว่างจากการเรียนนักศึกษาก็จะใช้เวลาหมดไปกับการพักผ่อนซึ่งส่วนใหญ่แล้วก็จะจะเป็นกิจกรรมที่ไม่ค่อยส่งเสริมหรือพัฒนาศักยภาพของตัวนักศึกษาเอง นอกจากนี้ กิจกรรมที่จะเป็นประโยชน์ที่ทางมหาวิทยาลัยหรือทางคณะ ได้จัดขึ้น เช่น ชมรมต่างๆ นักศึกษาก็ให้ความสนใจน้อยมาก มีเพียงนักศึกษบางกลุ่มเท่านั้นที่ได้ร่วมทำงานต่างๆเหล่านี้การที่จะปลูกฝังให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์เหล่านี้ นั้น ทางมหาวิทยาลัยหรือทางคณะควรที่จะมีการประชาสัมพันธ์ให้กับ 22 นักศึกษาอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะกับนักศึกษาที่เข้ามาใหม่เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่จะเกิดกับตัวนักศึกษาในอนาคตในอันที่จะเรียนรู้การทำงานร่วมกับบุคคลอื่น โดยในส่วนของทางมหาวิทยาลัยหรือคณะควรส่งเสริมก็คือ การจัดนิทรรศการต่างๆ เช่น นิทรรศการที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ข้าวสารบ้านเมืองปรากฏการณ์ในสังคมหรือศิลปวัฒนธรรมหรือให้งบประมาณกับ

ชมรมต่างๆ ในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตัวของชมรมหรือจัดให้มีการเสวนาต่างๆ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและศักยภาพของนักศึกษาให้สูงขึ้นพร้อมที่จะเผชิญกับสังคมภายนอก

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในแต่ละวัย บุคคลวัยทำงาน ต่างใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพาในชีวิตประจำวัน นักเรียน นักศึกษา ใช้ในการทำรายงาน การค้นคว้าหาข้อมูล และเพื่อการพักผ่อน เช่น ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกม และเล่นอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ส่วนบุคคลวัยทำงาน ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล การกลั่นกรอง การแปลงข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้ คอมพิวเตอร์แบบพกพาได้มีวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยี มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในการปรับปรุงประสิทธิภาพ ให้ดียิ่งขึ้น กระแสยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการบริโภคข่าวสารข้อมูลเพิ่มขึ้นจึงต้องอาศัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สะดวก พกพาง่าย ขนาดเล็ก ทำให้ได้รับความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาและจัดเก็บข้อมูล

1.3 องค์ประกอบของพฤติกรรม

นักวิชาการได้กล่าวถึงองค์ประกอบของพฤติกรรมไว้ดังนี้

ภาณุวัฒน์ ศิวะสกุลราช (2558, ออนไลน์) กล่าวว่า องค์ประกอบพฤติกรรม ได้แก่ การรับรู้ การเรียนรู้ การคิด สติปัญญา เจตคติ อารมณ์และความเชื่อ

1. การรับรู้ (Perception) การรับรู้ เป็นการแปลความหมายจากการสัมผัส โดยเริ่มตั้งแต่การมีสิ่งเร้ามากระทบกับอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้าและส่งกระแสประสาทไปยังสมองเพื่อการแปลความ

2. การเรียนรู้ (Learning) การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอย่างค่อนข้างถาวร อันเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน มิใช่ผลจากการตอบสนองของสัญชาตญาณ อุบัติเหตุ หรือความบังเอิญ โดยกระบวนการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการต่อเนื่องเชื่อมโยงจากการรับรู้

3. การคิด (Thinking) การคิด เป็นกระบวนการของสมอง ในการสร้างสัญลักษณ์หรือภาพให้ปรากฏในสมอง เพื่อเป็นตัวแทนของวัตถุ สิ่งของ เหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ความสามารถในการคิดนั้นมีความสัมพันธ์ระดับสติปัญญา แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

3.1 ความคิดรวบยอด (concept) เป็นลำดับขั้นที่เกิดจากการทำงานของสมอง ในการจัดกลุ่มหรือการสรุปรวมที่จะทำความเข้าใจในสิ่งของ บุคคล เรื่องราว ประสบการณ์ ต่างๆ ที่ได้รับรู้หรือต่อความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความชัดเจน ว่าคืออะไร

3.2 จินตนาการ (imagination) เป็นการสร้างภาพขึ้นในสมองตามความนึกคิดของตนเองเป็นผลมาจากการสะสมการรับรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมา ผสมกับความต้องการ ความ

สนใจ ความคาดหวังอารมณ์และความรู้สึกของบุคคล การจินตนาการในสิ่งเดียวกันของบุคคลแต่ละคนจะแตกต่างกันออกไป

4. สติปัญญา (Intelligence) สติปัญญา เป็นความสามารถในตัวบุคคล ที่จะทราบได้จากพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก ระดับของสติปัญญาสังเกตได้จากการแสดงออกที่มีความคล่องแคล่วรวดเร็ว ความถูกต้อง ความสามารถในการคิด การแก้ปัญหาและการปรับตัว การใช้แบบทดสอบวัด สติปัญญาจะทำให้ทราบระดับสติปัญญาชัดเจนขึ้น

5. เจตคติ (Attitude) เจตคติ เป็นความรู้สึกที่แสดงออกมาในทางบวกหรือทางลบ เช่น พอใจหรือไม่พอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบ ต่อบุคคลหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด สถานะนี้เป็นแรงที่จะกำหนดทิศทางของพฤติกรรมของบุคคลต่อเหตุการณ์ สิ่งของหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง

6. อารมณ์ (Emotion) อารมณ์ เป็นสภาวะทางจิตใจ ที่มีต่อสิ่งเร้า ซึ่งมีผลต่อร่างกาย และการแสดงพฤติกรรมของบุคคล.

7. ความเชื่อ (Beliefs) ความเชื่อ เป็นการยอมรับนับถือเชื่อมั่นในสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มี อาจตั้งอยู่บนพื้นฐานของความคิดเหตุผลที่สามารถพิสูจน์ได้ หรืออาจตั้งอยู่บนพื้นฐานของการยอมรับ สรีรวิทยา โดยปราศจากเหตุผลหรือการพิสูจน์ใด ๆ จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรม

ครอนบาค (Cronbach, 1951 อ้างถึงใน บุญกร ชีวะธรรมานนท์ (2552, น. 30) ได้ อธิบาย ว่าพฤติกรรมมนุษย์มีองค์ประกอบ 7 ประการ ได้แก่

1. ความมุ่งหมาย (Goal) เป็นความต้องการหรือวัตถุประสงค์ที่ทำให้เกิดกิจกรรม คนต้องทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการที่เกิดขึ้นกิจกรรมบางอย่างก็ให้ความพอใจหรือสนอง ความ ต้องการได้ทันที แต่ความต้องการหรือวัตถุประสงค์บางอย่างก็ต้องใช้เวลานานจึงจะสามารถ บรรลุผล สมความต้องการที่ห่างออกไปภายหลัง

2. ความพร้อม (Readiness) เป็นระดับวุฒิภาวะหรือความสามารถที่จำเป็นในการทำ กิจกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการ คนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้หมดทุกอย่าง ความ ต้องการ บางอย่างอยู่นอกเหนือความสามารถของเขา

3. สถานการณ์ (Situation) เป็นเหตุการณ์ที่เปิดโอกาสให้เลือกทำกิจกรรมเพื่อ สอน ความต้องการ

4. การแปลความหมาย (Interpretation) ก่อนที่คนเราจะทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ลงไป เขาจะต้องพิจารณาสถานการณ์เสียก่อนแล้วตัดสินใจเลือกวิธีที่คาดว่าจะได้รับความพอใจ มากที่สุด

5. การตอบสนอง (Response) เป็นการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการโดยวิธีการที่ได้เลือกแล้วในขั้นการแปลความหมาย

6. ผลที่ได้รับหรือผลที่ตามมา (Consequence) เมื่อทำกิจกรรมแล้วย่อมได้รับผลการกระทำนั้นผลที่ได้รับอาจจะตามที่คาดคิดไว้ (Confirm) หรืออาจตรงกันข้ามกับความคาดหมาย (Contradict) ก็ได้

7. ปฏิกริยาต่อความคาดหวัง หากคนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้ ก็กล่าวได้ว่า เขาประสบกับความผิดหวัง ในกรณีเช่นนี้เขาอาจจะย้อนกลับไปแปลความหมายของสถานะเสียใหม่ และเลือกวิธีการตอบสนองใหม่ก็ได้

บลูม (Bloom, 1975, 65 – 197) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมว่าเป็นกิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ อาจเป็นสิ่งสังเกตได้หรือไม่ได้ และพฤติกรรมดังกล่าวนี้ ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. พฤติกรรมด้านความรู้ (Cognitive domain)
2. พฤติกรรมด้านเจตคติ (Affective domain)
3. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (Psychomotor domain)

พฤติกรรมด้านความรู้ เป็นกระบวนการทางด้านสมองเป็นความสามารถทางด้านสติปัญญา ที่เกี่ยวข้องกับ การรับรู้ การจำข้อเท็จจริงต่างๆรวมทั้งการพัฒนาความสามารถ และทักษะทางสติปัญญา การใช้ความคิดวิจารณ์ญาณเพื่อประกอบการตัดสินใจ จัดจำแนกได้ตามลำดับขั้นจากง่ายไปยาก ดังนี้

1. ความรู้ ความจำ (Knowledge) เป็นพฤติกรรมขั้นต้นเกี่ยวกับความจำได้ หรือระลึกได้

2. ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นพฤติกรรมที่ต่อเนื่องมาจากความรู้ คือ จะต้องมีความรู้มาก่อนถึงจะเข้าใจได้ ความเข้าใจนี้จะแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ และคาดคะเน

3. การนำไปใช้ (Application) เป็นการนำเอาวิชาการ ทฤษฎี กฎเกณฑ์และ แนวคิดต่างๆไปใช้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นที่บุคคลมีความสามารถและมีทักษะใน การจำแนกเรื่องราวที่สมบูรณ์ใดๆ ออกเป็นส่วนย่อยและมองเห็นความสัมพันธ์อย่างแน่ชัดระหว่างส่วนประกอบที่รวมเป็นปัญหา หรือสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถของบุคคลในการรวบรวม ส่วนย่อยต่างๆ เข้าเป็นส่วนรวมที่มีโครงสร้างใหม่ มีความชัดเจนและมีคุณภาพสูงขึ้น

6. การประเมินผล (Evaluation) เป็นความสามารถของบุคคลในการวินิจฉัย ติราคาของสิ่งของต่างๆ โดยมีกฎเกณฑ์ที่ใช้ช่วยประเมินค่านี้อาจเป็นกฎเกณฑ์ที่บุคคลสร้างขึ้นมา หรือมีอยู่แล้วก็ตาม

พฤติกรรมด้านเจตคติ เจตคติเป็นกระบวนการทางด้านจิตใจ อารมณ์ความรู้สึก ความสนใจ เจตคติ การให้คุณค่า การปรับปรุงค่านิยม การแสดงคุณลักษณะตามค่านิยมที่ยึดถือ รวมไปถึงความเชื่อ ความรู้สึกของ 9 บุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ กันจะบอกแนวโน้มของบุคคลในการกระทำพฤติกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ อื่นๆ ด้วย ซึ่งได้แบ่งขั้นตอนการเกิดพฤติกรรมด้านเจตคติได้ดังนี้

1. การรับหรือการให้ความสนใจ (Receiving or Attending) เป็นขั้นที่บุคคล ถูกกระตุ้นให้ทราบสาเหตุการณ์ หรือสิ่งเร้าบางอย่างเกิดขึ้น และบุคคลนั้นมีความยินดี หรือมีภาวะจิตใจพร้อมที่จะรับ หรือให้ความพอใจต่อสิ่งเร้า นั้น ในการยอมรับนี้ประกอบด้วย ความตระหนักรู้ ความ ยินดีที่ควรรับ และการเลือกรับ

2. การตอบสนอง (Responding) เป็นขั้นที่บุคคลถูกจูงใจให้เกิดความรู้สึก ผูกมัดต่อสิ่งเร้า เป็นเหตุให้บุคคลพยายามทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนอง พฤติกรรมขั้นนี้ ประกอบด้วย ความยินยอม ความเต็มใจ และความพอใจที่จะตอบสนอง

3. การให้ค่านิยม (Valuing) เป็นขั้นที่บุคคลมีปฏิกิริยาซึ่งแสดงให้เห็นว่า บุคคลนั้นยอมรับว่า เป็นสิ่งที่มีคุณค่าสำหรับตนเอง และได้นำไปพัฒนาเป็นของตนเองอย่างแท้จริง พฤติกรรมขั้นนี้ส่วนมากใช้คำว่า “ค่านิยม” ซึ่งการเกิดค่านิยมนี้ประกอบด้วย การยอมรับ ความชอบ และการผูกมัดค่านิยมเข้ากับตนเอง

4. การจัดกลุ่มค่า (Organization) เป็นขั้นที่บุคคลจัดระบบของค่านิยมต่างๆ ให้เข้ากลุ่ม โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยมนั้น ในการจัดกลุ่มนี้ประกอบด้วย การสร้างแนวความคิดเกี่ยวกับค่านิยม และการจัดระบบของค่านิยม

5. การแสดงลักษณะตามค่านิยมที่ยึดถือ (Characterization by a Value or Complex) พฤติกรรมขั้นนี้ถือว่า บุคคลมีค่านิยมหลายชนิด และจัดอันดับของค่านิยมเหล่านั้นจากดี ที่สุดไปถึงน้อยที่สุด พฤติกรรมเหล่านี้จะเป็นตัวคอยควบคุมพฤติกรรมของบุคคล พฤติกรรมในขั้นนี้ประกอบด้วย การวางแผนทางการปฏิบัติ และการลักษณะที่จะปฏิบัติตามแนวทางที่เขากำหนด

พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ เป็นการใช้ความสามารถแสดงออกทางร่างกาย ซึ่งรวมทั้งพฤติกรรมที่แสดงออกและสังเกตได้ เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่บุคคลปฏิบัติออกมาโดยมีด้านความรู้ และด้านเจตคติ เป็นตัวช่วยให้เกิดพฤติกรรมด้านการปฏิบัติที่ถูกต้อง แต่กระบวนการ

ในการจะก่อให้เกิด พฤติกรรมนี้ต้องอาศัยระยะเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน แต่นักวิชาการก็เชื่อว่ากระบวนการ ทางการศึกษาจะช่วยให้เกิดพฤติกรรมการปฏิบัติได้

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ (Knowledge) เจตคติ (Attitude) และการปฏิบัติ (Practice) ชาร์ท (Schwartz, pp.1975, 28 – 31) ได้ศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ สามารถสรุปรูปแบบของความสัมพันธ์ได้เป็น 4 ลักษณะคือ

1. ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ เจตคติเป็นตัวกลางที่ทำให้เกิดความรู้และการปฏิบัติ ดังนั้นความรู้มีความสัมพันธ์กับเจตคติ และเจตคติมีผลต่อการปฏิบัติ

2. ความรู้ การปฏิบัติ เจตคติ ความรู้และเจตคติมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา

3. ความรู้ การปฏิบัติ เจตคติ ความรู้และเจตคติต่างกันทำให้เกิดการปฏิบัติได้ โดยที่ความรู้และเจตคติไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กัน

4. เจตคติ ความรู้ การปฏิบัติ ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรงและทางอ้อม สำหรับทางอ้อมนั้นมีเจตคติเป็นตัวกลางทำให้เกิดการปฏิบัติตามมาได้

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของพฤติกรรม หมายถึง องค์ประกอบต่างๆของมนุษย์ ได้แก่ การรับรู้ สติปัญญา การคิด การเรียนรู้ อารมณ์และแรงจูงใจ ซึ่งมี 7 ประการ คือ ความมุ่งหมาย ความพร้อม สถานการณ์ การแปลความหมาย การตอบสนอง ผลที่ได้รับหรือผลที่ตามมาและ ปฏิกริยาตอบสนอง

1.4 ประเภทของพฤติกรรม

นักวิชาการได้กล่าวถึงประเภทของพฤติกรรมไว้ดังนี้

กฤษศรี คำชาย และคณะ (2545, น.13) กล่าวว่า

1. เกณฑ์ในการใช้การสังเกต ในการใช้การสังเกตเป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ประเภทแรกคือ

1.1 พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) ซึ่งปรากฏเห็นได้ชัดเจน เช่น การหัวเราะ ยิ้ม ร้องไห้ เป็นต้น

1.2 พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) ซึ่งไม่ปรากฏให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน เช่น ความคิด ความรู้สึก การเข้าใจ ความจำ เป็นต้น พฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมภายในมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน กล่าวคือ พฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมภายในต่างก็เป็นตัวกำหนดซึ่งกันและกัน เช่น ถ้าพฤติกรรมภายใน โสกเศร้า ก็จะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอกทางสีหน้าแวตาศรี ทำทางเก็บกดเก็บตัว หรือร้องไห้ออกมาได้ในทำนองเดียวกัน ถ้า

พฤติกรรมภายนอกก็เร็ววกราด ตวาดแม่ไปโดยไม่ตั้งใจ ก็จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมภายใน คือ รู้สึกผิด และอาจคิดในทางร้ายว่าแม่ไม่รักตน

2. เกณฑ์ด้านแหล่งกำเนิดพฤติกรรม ในการใช้แหล่งที่เกิดเป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 พฤติกรรมวุฒิภาวะ (Maturity) ซึ่งเป็นความพร้อมที่เกิดขึ้นโดยมีธรรมชาติเป็นตัวกำหนดให้เป็นไปได้ตามเผ่าพันธุ์ และวงจรของชีวิต มนุษย์สามารถเกิดพฤติกรรมนั้นขึ้นมาได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องผ่านประสบการณ์หรือการฝึกฝน เช่น การกลาน การร้องไห้ การนอน เป็นต้น

2.2 พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ (Learned) ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับประสบการณ์และการฝึกฝน เช่น การว่ายน้ำ การขี่จักรยาน การอ่านหนังสือ เป็นต้น

3. เกณฑ์ด้านภาวะทางจิตของบุคคล ในการใช้ภาวะทางจิตของบุคคลเป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.1 พฤติกรรมที่กระทำโดยรู้ตัว (Conscious) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับจิตสำนึก เช่น พูด วิ่ง เดิน เป็นต้น

3.2 พฤติกรรมที่กระทำโดยไม่รู้ตัว (Unconscious) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับจิตไร้สำนึก หรือจิตใต้สำนึก หรือเป็นพฤติกรรมที่ขาดสติสัมปชัญญะ เช่น ผื่น ละเมอ เป็นต้น

4. เกณฑ์ด้านการแสดงออกของอินทรีย์ ในการใช้การแสดงออกของอินทรีย์เป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

4.1 พฤติกรรมทางกาย (Physical activity) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกโดยใช้อวัยวะของร่างกายอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การเคลื่อนไหวร่างกายด้วยแขน หรือขา การปรับเปลี่ยนอิริยาบถของร่างกาย การพยักหน้า การโคลงตัว เป็นต้น

4.2 พฤติกรรมทางจิต (Psychological activity) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ภายใน เช่น ความคิด ความเข้าใจ หรือการเกิดอารมณ์ เป็นต้น

5. เกณฑ์ด้านการทำงานของระบบประสาท ในการใช้การทำงานของระบบประสาทเป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

5.1 พฤติกรรมที่ควบคุมได้ (Voluntary) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในความควบคุมและสั่งการด้วยสมอง จึงสามารถแสดงพฤติกรรมได้ตามที่ต้องการ เช่น การพูดคุย การแกล้งแขนขา เป็นต้น

5.2 พฤติกรรมที่ควบคุมไม่ได้ (Involuntary) เป็นการทำงานของอินทรีย์ที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ เช่น ปฏิกริยาสะท้อน (สะอึก) สัญชาติญาณ (สะดุ้ง) และการทำงานของระบบอวัยวะภายใน เป็นต้น

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2545, น.42) กล่าวว่า สิ่งที่บุคคลกระทำแสดงออกมา ตอบสนองหรือโต้ตอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานภาพการณ์ใดสถานภาพหนึ่งที่สามารถสังเกตได้ ซึ่งสามารถจำแนกพฤติกรรมโดยการใช้เกณฑ์การจำแนก ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) คือ พฤติกรรมที่เจ้าของพฤติกรรมเท่านั้นที่รู้ได้ บุคคลอื่นที่มีใจเจ้าของพฤติกรรมไม่สามารถที่จะรับรู้ได้โดยตรงถ้าไม่แสดงออกเป็น พฤติกรรมภายนอก บุคคลอื่นจะรู้พฤติกรรมภายในของบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ก็โดยการ สันนิษฐานหรือคาดเดาเองเท่านั้น แต่ถ้าหากมีพฤติกรรมภายนอกก็ปรากฏออกมา ก็จะทำให้บุคคล อื่นมีข้อมูลประกอบ การสันนิษฐานถึงพฤติกรรมภายในได้ดียิ่งขึ้น พฤติกรรมภายในนั้นเป็น กระบวนการทำงานของสมองในรูปแบบต่างๆมากมาย เช่น การคิด การตัดสินใจ ค่านิยมและแรง บันดาลใจ เป็นต้น กิลฟอร์ด นักจิตวิทยาซึ่งศึกษาเรื่องสติปัญญา อธิบายว่า สมองมีการทำงาน ประมาณ 150 รูปแบบ ซึ่งหมายความว่า รูปแบบหนึ่งจะทำงานก็ครั้งก็ได้

2. พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) คือ พฤติกรรมที่บุคคลอื่นนอกเหนือจาก เจ้าของพฤติกรรมสามารถที่จะรู้ได้ และบางพฤติกรรมเจ้าของพฤติกรรมยังไม่รู้ด้วยซ้ำไป พฤติกรรม ภายนอกนั้นบุคคลอื่นจะรู้ได้ต้องอาศัย การสังเกต (observation) ไม่ว่าจะใช้ประสาทสัมผัสโดยตรง หรือใช้เครื่องมือช่วยในการสังเกตเพื่อให้ได้ข้อมูล จึงจำแนกพฤติกรรมภายนอกออกเป็น 2 ประเภท ย่อยๆคือ

2.1 พฤติกรรมโมลาร์ (Molar Behavior) คือพฤติกรรมที่บุคคลอื่นสามารถสังเกต ได้ การสังเกตเรามักคิดว่าใช้ตาในการสังเกตเพียงอย่างเดียว เนื่องจากรับรู้และมีความหมายต่อ กระบวนการคิดมากกว่าประสาทสัมผัสอื่น แต่ที่จริงแล้วใช้ประสาทสัมผัสได้ถึง 7 ด้าน ในการ สังเกต คือ ตา หู จมูก ลิ้น ผิวกาย อวัยวะในช่องหูประสานกับตา และกล้ามเนื้อ เอ็นเนื้อเยื่อและข้อ ต่อ จะพบว่าอาจใช้สังเกตผลของพฤติกรรมหรืออาจใช้สังเกตพฤติกรรมของตนเองที่ได้รับ ผลกระทบจากพฤติกรรมของผู้อื่นก็ได้ ซึ่งก็ล้วนจะนำไปสู่ความรู้และเข้าใจพฤติกรรมโมลาร์ เจ้าของของพฤติกรรมได้ทั้งสิ้น

2.2 พฤติกรรมโมเลกุล (Molecular Behavior) คือ พฤติกรรมที่บุคคลอื่นต้อง ใช้เครื่องมือเพื่อช่วยในการสังเกต อันจะทำให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำ เช่น การเต้นของหัวใจ คลื่น สมอง ความดันโลหิต กระแสไฟฟ้าใต้ผิวหนังและคะแนนแบบทดสอบ ก็น่าจะอนุโลมให้อยู่ใน ประเภทนี้ด้วย แม้ว่าจะมิได้รับการวัดทางสรีระก็ตาม จะเห็นได้ว่าการใช้ข้อมูลประเภทพฤติกรรม โมเลกุล ช่วยให้การสันนิษฐานถึงพฤติกรรมภายในได้ดียิ่งขึ้น

พฤติกรรมมนุษย์มีความซับซ้อนที่ต้องศึกษาโดยละเอียด แต่อย่างไรก็ตาม นักวิชาการได้จำแนกพฤติกรรมมนุษย์ที่เป็นสาระในการศึกษาออกเป็นประเภทต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ในการจำแนก 5 เกณฑ์

อาภรณ์ รัชไชย (2558, ออนไลน์) กล่าวว่า ประเภทของพฤติกรรม สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. พฤติกรรมที่มีมาแต่กำเนิด (Innate Behavior) แสดงออกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าชนิด เป็นพฤติกรรมได้มาจากกรรมพันธุ์ สัตว์สามารถแสดงออกได้โดยไม่ต้องเรียนรู้มาก่อน มีแบบแผนเดียวกัน (Stereotyped) ไม่ค่อยมีการปรับเปลี่ยนโดยการเรียนรู้ มีลักษณะเฉพาะของแต่ละสปีชีส์ (Species-Specific) พฤติกรรมที่มีมาแต่กำเนิดแบ่งออกเป็น 3 แบบคือ

1.1 Kinesis เป็นการเคลื่อนที่เข้าหาหรือออกจากสิ่งเร้าโดยมีทิศทางไม่แน่นอน

1.2 Taxis เป็นการเคลื่อนที่เข้าหาหรือออกจากสิ่งเร้าโดยมีทิศทางแน่นอน

1.3 พฤติกรรมที่มีแบบแผนแน่นอน (Fixed Action Pattern หรือ FAP) เมื่อสัตว์ถูกกระตุ้นโดยสิ่งเร้าจากภายนอกที่เรียกว่า Sign Stimulus (Releaser) จะทำให้เกิดพฤติกรรมที่มีแบบแผนแน่นอน

2. พฤติกรรมการเรียนรู้ (Learning Behavior) สามารถปรับเปลี่ยนได้อันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ ไม่ใช่เกิดจากการที่สัตว์มีอายุมากขึ้น (Maturation) พฤติกรรมการเรียนรู้ได้รับอิทธิพลจากทั้งยีนและสิ่งแวดล้อม จำแนกเป็น 6 ประเภทดังนี้

2.1 พฤติกรรมความเคยชิน (Habituation) เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการที่สัตว์หยุดตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ซ้ำๆกัน เนื่องจากไม่ได้รับการตอบสนองที่เหมาะสม

2.2 พฤติกรรมการฝังใจ (Imprinting) เป็นพฤติกรรมที่ถูกกำหนดมาแล้วโดยยีน จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงใดช่วงหนึ่งของชีวิต (Critical Period) และมีลักษณะเป็น Irreversible learning สิ่งเร้าที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการฝังใจเรียกว่า Imprinting Stimulus จากการศึกษาของนักชีววิทยาชาวเยอรมันชื่อ Konrad Lorenz พบว่าลูกห่านที่ฟักออกจากไข่จะเดินตามแม่ของมัน

2.3 การเรียนรู้แบบมีเงื่อนไข (Classical Conditioning) หมายถึงการที่สัตว์เรียนรู้ที่จะนำสิ่งเร้าใหม่เข้าไปทดแทนสิ่งเร้าเดิมในการกระตุ้นให้สัตว์เกิดการตอบสนองตามธรรมชาติ (Unconditioned Response) สิ่งเร้าเดิมซึ่งปรกติกระตุ้นให้สัตว์เกิดการตอบสนองเรียกว่า สิ่งเร้าที่ไม่เป็นเงื่อนไข (Unconditioned Stimulus) ส่วนสิ่งเร้าใหม่ซึ่งปรกติไม่กระตุ้นให้สัตว์แสดงการตอบสนองนี้เรียกว่าสิ่งเร้าที่เป็นเงื่อนไข (Conditioned Stimulus)

2.4 การลองผิดลองถูก (Operant Conditioning หรือ Trial and Error) หมายถึง การที่สัตว์เรียนรู้ที่จะเชื่อมโยงพฤติกรรมหนึ่งกับการได้รางวัลหรือการถูกลงโทษ เมื่อได้รางวัลสัตว์ก็จะแสดงพฤติกรรมนั้นซ้ำ แต่เมื่อถูกลงโทษสัตว์ก็จะหลีกเลี่ยงที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นอีก

2.5 การลอกเลียนแบบ (Observational Learning) เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการที่สัตว์ดูพฤติกรรมของสัตว์อื่นและเรียนรู้ข้อมูลสำคัญบางอย่างแล้วทำตาม

2.6 การรู้จักใช้เหตุผล (Insight Learning หรือ Reasoning) หมายถึง การที่สัตว์สามารถแสดงพฤติกรรมได้ถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรกถึงแม้ว่าสัตว์นี้จะไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน

2.7 การใช้ความคิดประมวลผลข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Cognition) การคิดประมวลผลข้อมูลเป็น ลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม และเป็นส่วนสำคัญในการแสดงออกของพฤติกรรม

สรุปได้ว่า ประเภทพฤติกรรม สามารถจำแนกได้ 2 ประเภทคือ พฤติกรรมภายนอกซึ่งสามารถปรากฏเห็นได้ชัดเจน เช่น การหัวเราะ ยิ้ม ร้องไห้ ส่วนพฤติกรรมภายใน ซึ่งไม่ปรากฏให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน เช่น ความคิด ความรู้สึก การเข้าใจ ความจำ เป็นต้น

2. คอมพิวเตอร์พกพา

การรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์พกพา ผู้วิจัยศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุม (1) ความหมายคอมพิวเตอร์พกพา (2) ความเป็นมาของคอมพิวเตอร์พกพา (3) ลักษณะของคอมพิวเตอร์พกพา (4) ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์พกพา (5) การใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษาในประเทศไทย (6) การนำคอมพิวเตอร์พกพามาใช้กับสถานศึกษาระดับประถมศึกษา (7) บทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา (8) ประเด็นการวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในประเทศไทย (9) ข้อเสนอแนะเพื่อนำคอมพิวเตอร์พกพาไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (10) เงื่อนไขความสำเร็จของการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา และ (11) แนวทางการดำเนินงานในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา (12) โครงการคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อการศึกษาไทย

2.1 ความหมายคอมพิวเตอร์พกพา

หน่วยงาน องค์กรและนักวิชาการได้กล่าวถึงความหมายของคอมพิวเตอร์พกพาไว้ ดังนี้

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2553, น.5) กล่าวถึงความหมายของคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ไว้ว่า หมายถึง แผ่นจารึกที่เอาไว้บันทึกข้อความต่าง ๆ โดยการ

เขียน อาจจะเป็นกระดาษ ดิน จี๊ฟิ่ง ไม้ หินชนวน และมีการใช้กันมานานแล้วในอดีต แต่ในปัจจุบัน มีการพัฒนาคอมพิวเตอร์ที่ใช้แนวคิดนี้ขึ้นมาแทนที่ และในปัจจุบันถูกพัฒนาให้มีความสามารถใกล้เคียงเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2554, น. 5) กล่าวถึงความหมายของคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ไว้ว่า หมายถึง แผ่นจารึกที่เอาไว้อ่านที่ข้อความต่าง ๆ โดยการเขียนซึ่งมีมานานแล้วในอดีต แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาคอมพิวเตอร์ที่มีการปรับใช้แนวคิดนี้ขึ้นมาแทนที่ ซึ่งจะมีหลายบริษัทที่ได้ให้คำนิยาม หรือการเรียกชื่อที่แตกต่างกันออกไปเช่น แท็บเล็ตพีซี ซึ่งมาจากคำว่า Tablet Personal Computer) และแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์

กระทรวงศึกษาธิการ (2555, น.7) กล่าวถึงความหมายของคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ไว้ว่า หมายถึง คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก รูปร่างเป็นแผ่นบาง มีหน้าจอแบนอยู่ในเครื่องเดียวกัน ออกแบบให้ทำงานได้โดยสัมผัสหน้าจอ (Touch Screen) เป็นพิมพ์เสมือนจริง (Virtual Keypad) และดินสอเขียนบนจอ (Stylus) เพื่อให้สามารถทำงานได้เหมือนกับกระดาษชนวนหรือแผ่นจารึกที่อยู่ในรูปแผ่นหิน แผ่นไม้ แผ่นดินเหนียว แผ่นไม้เคลือบจี๊ฟิ่ง ที่เคยใช้ในอดีต ที่เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า Tablet

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2555, น. 8) กล่าวถึงความหมายของแท็บเล็ตไว้ว่า หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดกลางที่สามารถใช้ในขณะเคลื่อนที่ได้และใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นอันดับแรก มีคีย์บอร์ดเสมือนจริงหรือปากกาจิจิทัลในการทำงานแทนที่เป็นพิมพ์คีย์บอร์ด

ไพบุลย์ ศรีฟ้า (2555, น. 2) กล่าวถึงความหมายของแท็บเล็ต (Tablet) ไว้ว่า หมายถึง เป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลชนิดหนึ่งที่มีขนาดเล็กกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พกพาง่าย น้ำหนักเบา มีคีย์บอร์ดในตัว หน้าจอเป็นระบบสัมผัส ปรับหมุนจอได้อัตโนมัติ ระบบปฏิบัติการที่ใช้มีทั้งที่เป็นแอนดรอย (Android) ไอโอเอส (IOS) และวินโดวส์ (Windows) การเชื่อมต่อสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีทั้งที่เป็น ไร้สาย (Wi-Fi) และ ไร้สายร่วมกับ 3 จี (Wi-Fi + 3G) ซอฟต์แวร์ที่ใช้กับแท็บเล็ต นิยมเรียกว่า แอปพลิเคชัน (Applications) ต่างจากคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือแล็ปท็อป (Laptops) ตรงที่ไม่มีเป็นพิมพ์ในการทำงานแต่จะใช้เป็นพิมพ์เสมือนจริง แบบสัมผัสในการทำงาน มีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (2555, น.4) กล่าวคือ คอมพิวเตอร์พกพา หรือที่เรียกว่า แท็บเล็ต (Tablet) เป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลชนิดหนึ่งที่มีขนาดเล็กกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พกพาง่าย น้ำหนักเบา มีเป็นพิมพ์ (Keyboard) ในตัว หน้าจอเป็นระบบสัมผัส (Touch – screen) ปรับหมุนจอได้อัตโนมัติ แบตเตอรี่ใช้งานได้นานกว่าคอมพิวเตอร์พกพาทั่วไป ระบบปฏิบัติการมีทั้งที่เป็น Android ISO และ Windows ระบบเชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย

อินเทอร์เน็ตมีทั้งที่เป็น Wi-Fi และ Wi-Fi + 3G นักวิชาการได้สรุปความหมายของคอมพิวเตอร์พกพาหรือคอมพิวเตอร์การคานชนวนว่าความหมายแผ่นอิเล็กทรอนิกส์ที่เอาไว้บันทึกข้อความต่างๆซึ่งมีหลายบริษัทผู้ผลิตได้ให้คำนิยามหรือการเรียกชื่อที่แตกต่างกันออกไป เช่น คอมพิวเตอร์พกพาแบบส่วนบุคคล (Tablet Pc) ซึ่งมาจากคำว่า Tablet Personal Computer และคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet)

โดยสรุป คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) หมายถึง แผ่นอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถบันทึกข้อความต่างๆ โดยการเขียนผ่านหน้าจอแบบสัมผัส และการป้อนข้อมูลผ่านแป้นพิมพ์เสมือนจริงเพื่อประโยชน์ในการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้งานทางการศึกษาและการใช้งานเพื่อความบันเทิงรูปแบบต่างๆ

2.2 ความเป็นมาของคอมพิวเตอร์พกพา

ทิววัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558, น.10) จากการวิเคราะห์ในเชิงประวัติศาสตร์และหลักฐานต่างๆที่ค้นพบของการใช้เทคโนโลยีประเภทคอมพิวเตอร์พกพา นั้นมีข้อสันนิษฐานและกล่าวกันว่าคอมพิวเตอร์พกพาในยุคประวัติศาสตร์ได้เริ่มต้นจากการที่มนุษย์ได้คิดค้นเครื่องมือสำหรับการพิมพ์หรือบันทึกข้อมูลจากแผ่นเนื้อไม้ที่เคลือบด้วยขี้ผึ้ง (Wax) บนแผ่นไม้ในลักษณะของการเคลือบประกบกันทั้ง 2 ด้าน ใช้ประโยชน์ในการบันทึกอักขระข้อมูล หรือการพิมพ์ภาพซึ่งปรากฏหลักฐานที่ชัดเจนจากการบันทึกของซีเซโร (Cicero) ชาวโรมัน (Roman) เกี่ยวกับลักษณะของการใช้เทคนิคดังกล่าวนี้จะมีชื่อเรียกว่า “Cerae” ที่ใช้ในการพิมพ์ภาพบนฝาผนังที่วินโดแลนด์ (Vindolanda) บนฝาผนังที่ชื่อผนังฮาเดريان (Hadrian s Wall) หลักฐานชิ้นอื่นๆ ที่ปรากฏจากการใช้คอมพิวเตอร์พกพายุคโบราณที่เรียกว่า Wax Tablet ที่ปรากฏในงานเขียนบทกวีของชาวกรีก ชื่อโฮเมอร์ (Homer) ซึ่งบทกวีที่ถูกนำไปอ้างอิงไว้ในนิยายปรัมปราของชาวกรีกที่เรียกว่า Bellerophon โดยแสดงให้เห็นจากการเขียนอักษรกรีกโบราณจากการใช้เครื่องมือดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีหลักฐานที่บ่งบอกถึงแนวคิดการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พกพาโบราณในลักษณะของการบันทึกเนื้อหาลงในวัสดุอุปกรณ์ในยุคประวัติศาสตร์คือ ภาพแผ่นหินแกะสลักสยูนุนดำที่ขุดค้นพบในดินแดนแถบตะวันออกเฉียงใต้ที่อยู่ระหว่างรอยต่อของซีเรียและปาเลสไตน์ เป็นหลักฐานสำคัญที่สันนิษฐานว่ามีอายุราวก่อนคริสต์ศตวรรษที่ 640 -615 ทั้งนี้บริเวณที่ขุดพบอยู่แถบตะวันตกเฉียงใต้ของพระราชวังโบราณที่ Nineveh ของ Iraq นอกจากนี้ยังได้อุปกรณ์ของการเขียน Wax Tablet โบราณของชาวโรมันที่เป็นลักษณะคล้ายแท่งปากกาที่ทำจากงาช้าง (Ivory) วึ่งหลักฐานที่ปรากฏเหล่านี้ต่างเป็นสิ่งที่ยืนยันถึงวิวัฒนาการและแนวคิดการบันทึกข้อมูลในลักษณะของการใช้แท็บเล็ตในปัจจุบัน

สำหรับหลักฐานการใช้ Wax Tablet ยุคต่อมาช่วงยุคกลาง (Medieval) ที่พบคือการบันทึกเป็นหนังสือโดยบาทหลวง Tournai (ค.ศ. 1095-1146) ชาวออสเตรีย (Austria) เป็นการบันทึกบนแผ่นไม้ 10 แผ่น ขนาด 375 x 207 มิลลิเมตร เพื่ออธิบายเกี่ยวกับสภาพการถูกกดขี่ของทาสในยุคขนนางสมัยกลาง Wax Tablet เป็นกรรมวิธีที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์โดยเฉพาะการบันทึกข้อมูลหรือสิ่งสำคัญต่างๆ ในเชิงการค้าและพาณิชย์ของพ่อค้าแถบยุโรป จนล่วงมาถึงยุคศตวรรษที่ 19 จึงหมดความนิยมลงไปเนื่องจากมีการพัฒนาเทคนิคการบันทึกข้อมูลรูปแบบใหม่และทันสมัยขึ้นมาใช้

โดยสรุป คอมพิวเตอร์พกพามีจุดเริ่มต้นในสมัยที่มนุษย์ได้คิดค้นเครื่องมือสำหรับการพิมพ์หรือบันทึกข้อมูลจากแผ่นเยื่อไม้ที่เคลือบด้วยขี้ผึ้ง (Wax) บนแผ่นไม้และมีการวิวัฒนาการมาเป็นภาพสลักบนตัวในแถบตะวันออกกลางและแถบโรมัน และเริ่มปรับเปลี่ยนมาเป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตทำให้มีขนาดและประโยชน์การใช้งานหลากหลายมากขึ้น

2.3 ลักษณะของคอมพิวเตอร์พกพา

ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558, น.11) คอมพิวเตอร์พกพาแบบส่วนบุคคลจะใช้หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ของบริษัทอินเทลเป็นพื้นฐานและมีการปรับปรุงนำเอาระบบปฏิบัติการ (Operating System : OS) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer : PC) มาทำให้สามารถใช้ในการสัมผัสทางหน้าจอในการทำงานได้ และใช้ระบบปฏิบัติการ Windows7 หรือ Linux

ต่อมาในปี ค.ศ. 2010 ได้มีการพัฒนาคอมพิวเตอร์พกพาที่แตกต่างจากคอมพิวเตอร์พกพาแบบส่วนบุคคล ขึ้นมาโดยมีการปรับเปลี่ยนระบบปฏิบัติการใหม่ โดยมีการใช้ระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Telephone) ได้แก่ระบบปฏิบัติการของบริษัทแอปเปิลที่เรียกชื่อว่า “คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet Computer)” หรือที่เรียกสั้นๆว่า “คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet)” ในปัจจุบันนั่นเอง

ปัจจุบันบริษัทแอปเปิล (Apple) ได้ผลิตคอมพิวเตอร์พกพาที่เรียกว่า ไอแพด (Ipad) ซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์พกพา ซึ่งมีโครงสร้างรูปลักษณะเป็นแผ่นบางๆ ขนาด 9 นิ้ว ไม่มีแป้นพิมพ์ ไม่มีเมาส์ สามารถสั่งงานด้วยระบบการใช้นิ้วสัมผัสบนจอภาพ (Touch Screen) หรือจะทำการป้อนข้อมูลด้วยแป้นพิมพ์ที่แสดงบนจอภาพได้ มีน้ำหนักเบาเพียง 700 กรัม หรือประมาณ 1 ใน 3 ของโน้ตบุ๊กทั่วไป สามารถเปิดปิดได้ทันทีโดยการกดปุ่มเดียว ใช้งานต่อเนื่องนานกว่า 10 ชั่วโมง ใช้ระบบปฏิบัติการไอโอเอส

คอมพิวเตอร์พกพาจึงมีความแตกต่างจากคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะตรงที่จะไม่เน้นแป้นพิมพ์ในการใช้งาน แต่จะใช้แป้นพิมพ์เสมือนจริงในการใช้งานแทน คอมพิวเตอร์พกพาจึงมีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายภายใน มีระบบปฏิบัติการทั้งที่เป็นไอโอเอส แอนดรอยด์ และวินโดวส์

คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet Computer หรือ Tablet) ซึ่งเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปจะถูกผลิตขึ้นมาโดยบริษัทแอปเปิล ซึ่งเป็นผู้ผลิต “ไอแพด (Ipad)” ขึ้นมาและเรียกอุปกรณ์ของตัวเองว่าเป็น “คอมพิวเตอร์พกพา” นอกจากบริษัทแอปเปิลแล้ว ปัจจุบันคอมพิวเตอร์พกพาได้ผลิตขึ้นมาในหลากหลายบริษัทสำหรับการแข่งขันทางธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีรูปแบบและมีศักยภาพในการปรับใช้ที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ความต้องการของผู้ใช้ เช่น บริษัท Microsoft, Samsung, ASUS, Berry, Toshiba เป็นต้น เหตุผลสำคัญที่คอมพิวเตอร์พกพาเป็นที่นิยมในขณะนี้ เนื่องจากคุณสมบัติอันหลากหลาย เช่น การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ การใช้ติดต่อสื่อสารผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องข่ายสังคมออนไลน์ การใช้งานที่ภาพถ่าย และวิดีโอได้ การเล่นเกมได้ การฟังเพลง การชมภาพยนตร์ และการใช้เป็นแหล่งเรียนรู้จากการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เป็นต้น

2.4 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์พกพา

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558, น.13) คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) มีประโยชน์มากมาย ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษาทั้งการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) การสร้างงานเอกสารต่างๆ การดูสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างๆ และอีกหลายๆด้าน นอกจากนั้นประโยชน์ทางด้านบันเทิงก็มี เช่น การดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ และการท่องอินเทอร์เน็ต หรือประโยชน์ทางคั่นอื่นๆ เช่น การถ่ายรูป ถ่ายวิดีโอ และประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น มีนาฬิกาบอกเวลา มีปฏิทิน มีการบอกอุณหภูมิหรือสภาพดิน ฟ้า อากาศ มีสมุดจดบันทึก มีแผนที่ให้ดูเวลาเดินทางไปยังที่ต่างๆ และอีกมากมาย เป็นต้น

คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสามารถในการพัฒนาความรู้ และกระบวนการคิดของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนี้

1. เป็นแหล่งเข้าถึงข้อมูล ห้องสมุดในโรงเรียน หอสมุดแห่งชาติหรือห้องสมุดสาธารณะขนาดใหญ่ที่ไม่มีเวลาปิดทำการเป็นห้องเรียนสำหรับเด็กในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลระหว่างเพื่อนทั้งในประเทศและต่างประเทศตลอดจนเป็นพื้นที่ของการถกเถียงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลระหว่างเพื่อนทั้งในประเทศและต่างประเทศตลอดจนเป็นพื้นที่ของการถกเถียงแลกเปลี่ยนความรู้ของเด็กๆที่สนใจเรื่องเดียวกัน

2. เป็นอุปกรณ์พกพาที่เป็นพื้นที่ส่วนตัวของเด็ก หรือพื้นที่เล็กๆ ที่ครอบครัวจะใช้เวลาเรียนรู้การใช้งานและสร้างกิจกรรมร่วมกันในครอบครัวโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา เป็นเครื่องมือ

3. เป็นอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่ออัปเดตรูปภาพส่วนตัวบอกเล่าชีวิตประจำวันในพื้นที่สาธารณะซึ่งต้องเตรียมความพร้อมให้ผู้ใช้งานเข้าใจการใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกัน

4. เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ช่วยลดปริมาณกระดาษลดน้ำหนักกระเป๋าหนังสือ เป็นเหมือนหนังสือมีชีวิตสามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ อย่างเป็นระบบสามารถตอบโต้ตอบผู้อ่านได้ หรือเป็นพื้นที่ในการแสดงความคิดสร้างสรรค์ของเด็กๆ เช่น หนังสือ มิวสิควิดีโอ แอนิเมชัน บทเรียนออนไลน์ เป็นต้น ตลอดจนสามารถทำให้กลายเป็นห้องสมุดที่สะสมหนังสือนำอ่านไว้มากมาย

5. เป็นที่เก็บแอปพลิเคชันที่จำเป็นต่อการทำงาน การพัฒนาผลงานและโอกาสในการพัฒนาต่อยอดแอปพลิเคชันต่อไปเพื่อให้เกิดการใช้คอมพิวเตอร์พกพาได้อย่างสร้างสรรค์

โดยสรุป ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์พกพา ได้แก่ (1) เป็นแหล่งเข้าถึงข้อมูล (2) เป็นอุปกรณ์พกพาที่เป็นพื้นที่ส่วนตัว (3) เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ (4) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ (5) เป็นที่เก็บแอปพลิเคชันที่จำเป็นต่อการทำงาน

2.5 การใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษาในประเทศไทย

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558, น.15) ในสังคมปัจจุบันซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจะมีบทบาทสำคัญค่อนข้างมากต่อการนำมาใช้ในการพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนในสังคมยุคใหม่ในปัจจุบันที่สื่อการศึกษาประเภท “คอมพิวเตอร์ (Computer)” จะมีอิทธิพลค่อนข้างสูงในศักยภาพการปรับปรุงใช้ดังกล่าว และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาไทยตามนโยบายการมอบคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อเด็กผู้เรียนในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นให้กลุ่มผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามโครงการ One Tablet Per Child ซึ่งเป็นไปตามนโยบายรัฐบาลที่แถลงไว้ นั้น เป็นการสร้างมิติใหม่ของการศึกษาไทยในการเข้าถึงการปรับเปลี่ยนใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้กล่าวไว้ว่า การจัดหาคอมพิวเตอร์พกพาให้แก่โรงเรียนโดยเริ่มดำเนินการในโรงเรียนนำร่องสำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ควบคู่กับการพัฒนาเนื้อหาสาระที่เหมาะสมตามหลักสูตรบรรจุลงในคอมพิวเตอร์พกพา รวมทั้งจัดระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายในระดับการใช้ การบริหารและในพื้นที่สาธารณะและสถานศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้, 2555)

นโยบายของรัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการตามที่กล่าวไว้ในเบื้องต้น เป็นแนวคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของผู้เรียนในรูปแบบใหม่โดยการใช้คอมพิวเตอร์พกพา เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้และการแสวงหาองค์ความรู้ฝึกปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวนี้ ได้เกิดขึ้นแล้วในต่างประเทศ ส่วนในประเทศไทยมรการจัดการเรียนการสอนทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษาในบางแห่งเท่านั้น

ประเด็นที่กล่าวถึงนี้สามารถสรุปศักยภาพของคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet PC) ที่เริ่มมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อผู้ใช้ในทุกระดับในสังคมปัจจุบัน เนื่องจากในยุคแห่งสังคมออนไลน์หรือยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้น เทคโนโลยีประเภทคอมพิวเตอร์พกพาในการจัดการศึกษาดังนี้

1. สนองต่อความเป็นเอกัตบุคคล (Individualization) กล่าวคือ เป็นสื่อที่สนองต่อความสามารถในการปรับตัวเข้ากับความต้องการทางการเรียนรู้ของรายบุคคล ซึ่งความเป็นเอกัตภาพนั้นจะมีความต้องการในการติดตามช่วยเหลือเพื่อการเรียนหรือผู้ใช้บรรลุและมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ตามที่เขาต้องการ

2. ก่อให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างมีความหมาย (meaningful Interactivity) กล่าวคือ ปัจจุบันการเรียนรู้ที่กระบวนการเรียนต้องมีความกระตือรือร้นจากการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันจากสภาพทางบริบทของสังคมโลกที่เป็นจริง บางครั้งต้องอาศัยการจำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งสถานการณ์ต่างๆ เหล่านี้คอมพิวเตอร์พกพามีศักยภาพสูงในการช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์

3. เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ (Shared Experience) กล่าวคือ คอมพิวเตอร์พกพาช่วยให้ผู้เรียนเกิดการแบ่งปันประสบการณ์ความรู้ซึ่งกันและกันจากช่องทางการสื่อสารเรียนรู้หลากหลายช่องทาง เป็นลักษณะของการประยุกต์การเรียนรู้ร่วมกันของบุคคลในการสื่อสารหรือสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพ

4. มีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจนและยืดหยุ่น (Flexible and Clear Course Design) กล่าวคือ ในการเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์พกพานี้จะมีการออกแบบเนื้อหา หรือหน่วยการเรียนรู้เสริมสร้างอำนาจความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาทางสติปัญญา อารมณ์ความรู้สึก ซึ่งการสร้างหน่วยการเรียนรู้ต้องอยู่บนพื้นฐานและหลักการที่สามารถปรับยืดหยุ่นได้ ภายใต้วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนจึงตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ในเชิงเนื้อหาได้แก่ การเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

5. ให้ความสำคัญต่อผลต่อผู้เรียน/ผู้ใช้ได้ดี (Learner Reflection) กล่าวคือ คอมพิวเตอร์พกพาช่วยสะท้อนความก้าวหน้าทางการเรียนรู้จากเนื้อหาที่เรียน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองในการเรียนเนื้อหาสาระ และสามารถประเมินและประยุกต์เนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

6. สนองต่อคุณภาพด้านข้อมูลสารสนเทศ (Quality Information) กล่าวคือ เนื่องจากสื่อดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพค่อนข้างสูงต่อผู้เรียนหรือผู้ใช้ในการเข้าถึงเนื้อหาสาระของ

ข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพ ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพ (Quality) ย่อมต้องอาศัยข้อมูลในเชิงปริมาณ (Quantity) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้องมีการจัดเก็บรวบรวมไว้ให้เพียงพอและถูกต้องสมบูรณ์

โดยสรุป การใช้คอมพิวเตอร์พกพาประกอบการเรียนการสอนใน โรงเรียนระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับบริบทด้านการศึกษาของไทยสามารถ สรุปผลลัพธ์สำคัญจากการศึกษาดังกล่าว ได้ดังนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet PC) โดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีคอมพิวเตอร์ พกพาเป็นของตนเองอย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เกิดการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์พกพาช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและมีผลกระทบในทางบวกต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้า และการเข้าถึงองค์ความรู้นอกห้องเรียนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ของผู้เรียน

2. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนนั้นพบว่า การใช้คอมพิวเตอร์พกพา นั้นช่วยส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตร หรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้น อย่างไรก็ตามการ สร้างให้เกิดผล สำเร็จดังกล่าวนี้อาศัยปัจจัยสนับสนุนการจัดการในด้านต่างๆ จากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Network) และเครื่อง ฉายภาพแบบไร้สาย (Wireless Data Projector) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถสร้างและใช้งานให้ เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งควรจัดให้มีการวางแผนจัดหาทรัพยากรมาสนับสนุนอย่างเป็นระบบซึ่ง ท้ายที่สุดจะพบว่าการใช้คอมพิวเตอร์พกพานั้น จะสามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ที่หลากหลายและ มีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ทอป (Desktop) และคอมพิวเตอร์แล็ปทอป (Laptop) ประกอบการเรียนการสอนที่มีใช้งานอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป

สำหรับประเทศไทยนั้น ขณะสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มอบ ให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทำการศึกษาวิจัยรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนการ สอน ทั้งนี้เพื่อเตรียมการสำหรับการใช้จริงในปีการศึกษา 2555 นี้ ซึ่งแม้ว่าผลสรุปจากการวิจัยยังไม่ ปรากฏชัดเจน แต่ก็มีกระแสวิจารณ์จากสังคมในหลากหลายมุมมองทั้งในเชิงที่เห็นด้วยและไม่เห็น ด้วย ซึ่งก็คงติดตามผลการนำไปใช้จริงกับผู้เรียนและผู้สอนตามจำนวนและตามกลุ่ม เป้าหมายที่ กำหนดต่อไป

2.6 การนำคอมพิวเตอร์พกพามาใช้กับสถานศึกษาระดับประถมศึกษาในประเทศไทย

นักวิชาการได้กล่าวถึงการนำคอมพิวเตอร์พกพามาใช้กับสถานศึกษาระดับประถมศึกษาในประเทศไทยไว้ดังนี้

ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558, น.17- น.19) สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (2555) กล่าวว่า การจัดกระบวนการเรียนการสอน โดยนวัตกรรมการศึกษามาประยุกต์ใช้ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาตามความต้องการ นวัตกรรมการเรียนรู้ จะเกิดขึ้นต้องอาศัย วิถีคิด ที่ออกนอกกรอบเดิม พอสมควร คือ จะต้องออกนอก “ร่อง” หรือช่องทางเดิมๆ ที่เคยชิน เรียกได้ว่าจะต้องปรับเปลี่ยนแนวคิด หรือ กระบวนการทัศน์ที่มีอยู่เดิมเกี่ยวกับการเรียนรู้เสียใหม่ จากที่เคยเข้าใจว่าการเรียนรู้ คือการศึกษาเพียงเพื่อให้ได้รู้ นั้น มาเป็นการเรียนรู้ที่นำมาใช้พัฒนางาน พัฒนา ชีวิตและพัฒนา สังคมประเทศชาติ ซึ่งเป็นความรู้ที่แนบแน่นอยู่กับงาน เกี่ยวพันกับปัญหา เป็นความรู้ที่มีบริบท การเรียนรู้ตามกระบวนการทัศน์ใหม่นี้ จึงมักจะเริ่มด้วยการพัฒนาตัว ใจที่ยั่งยืนมาก่อน โดยใช้ปัญหาหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเป็นหลักเรียกได้ว่า มีความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้นจึงเป็นแรงผลักดันที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ดีขึ้น มีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้เอง สามารถคิดเอง ทำเอง และแก้ปัญหาเองได้ โดยครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะ คอยให้คำแนะนำในการเรียนรู้ ที่ถูกต้องและเหมาะสมในการทำนวัตกรรม โดยทุกคนที่เกี่ยวข้องจะต้องมีความตั้งใจที่จะพัฒนาสินค้าและตราสินค้าเพื่อให้เกิดความมั่นคงร่วมกับการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสำหรับนวัตกรรมการเรียนรู้ แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า เพียงแค่ปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์หรือวิถีคิดแล้ว นวัตกรรมการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เอง โดยปริยายจำเป็นจะต้องอาศัยปัจจัยและองค์ประกอบแบบหลากหลายมากมาย เพื่อให้เราสามารถนำมาปรับใช้ให้เอง โดยปริยายจำเป็นจะต้องอาศัยปัจจัยและองค์ประกอบอื่นๆ มาสนับสนุนจึงจะประสบผลสำเร็จ

ในปัจจุบันนวัตกรรมมีรูปแบบหลากหลายมากมาย เพื่อให้เราสามารถนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของบริบทแต่ละสถานที่ผู้เรียน และปัจจัยอื่นๆ ด้วย ซึ่งสามารถเลือกใช้ตามประเภทของนวัตกรรม ดังนี้ บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน เอกสารประกอบการสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทัศนศึกษา เกมส์ สื่อประเภทอุปกรร์ มัลติมีเดีย อินเทอร์เน็ต การเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ดังนั้นในการพัฒนาการศึกษา เราจะมีวิธีการอย่างไรที่จะสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสนใจ และใคร่ที่จะเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา เพราะนวัตกรรมการเรียนการสอนต่อไปน่าจะมีแนวโน้มในทางที่ดีขึ้น เพราะปัจจุบันมรการปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งต้องมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง เรียนรู้จากประสบการณ์ผู้เรียนจึงจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมี

ความหมายมีความสนใจกระตุ้นและเกิดความอยากรู้อยากเห็น สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ ผู้สอน ต้องมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมประเภทสื่อผสม (Multimedia) สามารถจัดทำสื่อวัตกรรมการออกมาใช้ในการเรียนการสอน ผู้เรียนจะต้องสนใจใฝ่เรียนรู้ในเรื่องของการใช้นวัตกรรมในรูปแบบของไอทีให้มากขึ้น เพื่อจะได้เกิดความคุ้นเคยแล้วสามารถใช้สื่อได้อย่างถูกต้อง และสถานศึกษาต้องจัดทำสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมเพื่อสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและทำให้การจัดกระบวนการเรียนการสอนมีความสมบูรณ์ ซึ่งจะส่งผลให้ประสิทธิภาพสูงสุดในการนำนวัตกรรมการเรียนรู้ไปพัฒนาการศึกษาให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไป

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555) ได้นำนโยบายของรัฐบาลปัจจุบัน ที่แถลงไว้ต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2554 ด้านการจัดการศึกษาโดยเฉพาะด้านการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาตินั้น เป็นนโยบายที่มีความสำคัญยิ่ง โดยรัฐบาลได้กำหนดแนวนโยบายที่ชัดเจนเพื่อเร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้เป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้มีระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติเป็นกลไกในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ของการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีพ พัฒนาเครือข่ายและพัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม (Cyber Home)” ที่สามารถส่งความรู้มายังผู้เรียนโดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกระดับชั้นใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา ขยายระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษาให้กว้างขวาง ปรับปรุงห้องเรียนเพื่อให้ได้มาตรฐานห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเร่งดำเนินการให้กองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสามารถดำเนินการได้แนวนโยบายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาเป็นปัจจัยและเป็นมิติสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การจัดการการศึกษาให้ก้าวสู่ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของสังคมโดยรวม และจะเป็นมิติของการสร้างกระบวนการทัศน์เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของระบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญภายใต้การศึกษาในยุคปฏิรูปในทศวรรษที่สองในปัจจุบันในขณะเดียวกันกับแนวนโยบายของการจัดการศึกษาโดยภาครัฐที่กล่าวในเบื้องต้นนั้น “คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา (Tablet for Education)” จึงกลายเป็นเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่สำคัญ และมีอิทธิพลค่อนข้างมากต่อการปรับใช้ในการสร้างมิติแห่งการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการศึกษาไทยในปัจจุบันในยุคสังคมสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ซึ่งแนวนโยบายของรัฐบาลมุ่งเน้นที่จะใช้คอมพิวเตอร์พกพาให้ผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้ตามศักยภาพและความพร้อมที่มีอยู่ โดยที่นโยบายของการปฏิบัติกับผู้เรียนช่วงแรกตามโครงการ OTPC (One Tablet Per Child)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนมีภารกิจในการส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาไปใช้ในการเรียนการสอน การศึกษาขั้นพื้นฐานให้ทั่วถึงและเสมอภาคจึงได้ดำเนิน โครงการการพัฒนาศึกษานิเทศก์ด้านบูรณาการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อยกระดับการเรียนการสอน ปี 2555 เป็นการดำเนิน โครงการต่อเนื่องเพื่อต่อยอดให้นักศึกษานิเทศก์มีศักยภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับนโยบายของรัฐบาลที่จะส่งเสริมการให้มีการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นับเป็นโครงการหนึ่งในโครงการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อการเรียนการสอนของสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีเป้าหมายสำคัญเพื่อพัฒนา ศักยภาพศึกษานิเทศก์ให้มีความรู้มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รวมทั้ง สามารถนำไปเป็นเครื่องมือการทำงาน กำกับนิเทศ ติดตามการเรียนการสอนของผู้สอนและวาง กรอบแนวทางการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเกี่ยวกับงานด้าน เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาระบบการทำงานระหว่างศึกษานิเทศก์ ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาและบุคลากรส่วนกลางของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ให้ทำงานร่วมกันโดยประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โดยสรุป ประเทศไทยมีการนำคอมพิวเตอร์พกพามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2555 โดยนำไปใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ ตามหลักสูตร และใช้เพื่อเป็นเครื่องมือการทำงาน กำกับนิเทศ ติดตามการเรียนการสอนของผู้สอน

2.7 บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับสนใช้คอมพิวเตอร์พกเพื่อการศึกษ

ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558, น.19 - 22) อ้างถึงใน เว็บไซต์สื่อกลางสนับสนุน การใช้งานแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (2558, ออนไลน์) กล่าวถึงบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา ดังนี้

1. บทบาทผู้บริหาร

ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา ดังนี้

1.1 เปลี่ยนทัศนคติในการเป็นผู้นำทางวิชาการ เน้นเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่นำมาใช้ในการศึกษา มีความตระหนัก ให้ความสำคัญและจริงจังกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพา เพื่อการศึกษา

1.2 ริเริ่ม ดำเนินการ สนับสนุนติดตามและศึกษาหาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อนำมาการใช้งานบริหารและจัดการและบริการ

1.3 จัดระบบการนำคอมพิวเตอร์พกพาไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามแนว CIPOF Modle ได้แก่ การปรับบริบท การจัดหาจัดเตรียมปัจจัยนำเข้า การกำกับดูแลกระบวนการ

การติดตามและการประเมินผลลัพธ์ และผลย้อนกลับและผลกระทบของการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา

1.4 สร้างเครือข่ายพันธมิตร และการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อสังคม

1.5 กำกับดูแลการประกันคุณภาพของระบบการเรียนการสอนภาควันภาพที่ใช้คอมพิวเตอร์พกพาเป็นเครื่องขับเคลื่อน

2. บทบาทศึกษานิเทศในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา

ศึกษานิเทศก์มีหน้าที่นิเทศการศึกษาแก่ผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ดังนั้น ศึกษานิเทศก์จึงต้องมีความรู้และสมรรถนะในเรื่องที่จะไปนิเทศผู้สอน สำหรับโครงการการใช้ คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา โดยศึกษานิเทศก์มีบทบาทดังนี้

2.1 ต้องทัศนคติ มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา

2.2 พัฒนาระบบการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา ทั้งยังเป็นสื่อหลักและสื่อเสริม ทำการทดลองและประเมิน เพื่อสร้างความเป็ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา

2.3 สนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในโรงเรียนและห้องเรียน ด้วยการจัดหาแหล่งความรู้อย่างหลากหลาย เพื่อใช้ในการนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

2.4 ติดตามตรวจสอบ แก้ไข ช่วยเหลือ สนับสนุน ประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์พกพาอย่างน้อย 3 ครั้งต่อหนึ่งภาคเรียน

2.5 แนะนำและส่งเสริมประกันคุณภาพของระบบการเรียนการสอนภาควันภาพที่ใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการใช้คอมพิวเตอร์พกพาให้ดีขึ้น

3. บทบาทผู้สอนในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา

ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา ดังนี้

3.1 ปรับเปลี่ยนทัศนคติ และวิธีการสอนในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา

3.2 มีความรู้ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา

3.3 จัดหาสื่อ ศูนย์หรือแหล่งความรู้ที่หลากหลายไว้เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

3.4 เตรียม และปรับเปลี่ยนห้องเรียนให้เอื้อต่อการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3.5 กำกับ ดูแล รักษา ติดตาม และประเมินผลในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในชั้นเรียนของตนเอง

3.6 ให้ความร่วมมือในการประเมินคุณภาพของระบบการเรียนการสอนภาควันตภาพที่ใช้คอมพิวเตอร์พกพาด้วยการวิจัยในห้องเรียน การเก็บข้อมูลและเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการใช้คอมพิวเตอร์พกพาให้ดีขึ้น

4. บทบาทผู้เรียนในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา

ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา ดังนี้

4.1 ศึกษาหาความรู้ความเข้าใจประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา

4.2 ใช้ประโยชน์คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อเป็นแหล่งความรู้ แหล่งปฏิบัติการและการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ความรู้ และหลักการใช้งานคอมพิวเตอร์พกพา

4.3 ศึกษาคำชี้แจงหลักการทำงาน เครื่องมือ การเข้าใจในคอมพิวเตอร์พกพาและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างตั้งใจ

4.4 ดูแล เก็บรักษาคอมพิวเตอร์พกพาให้อยู่ในสภาพดี ไม่ทำลายหรือปล่อยให้เสียหายหรือสูญหาย

5. บทบาทบุคลากรสนับสนุนในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา

บุคลากรสายสนับสนุนได้แก่ บุคลากรในโรงเรียนที่ไม่ใช่ผู้บริหารและสานสอน ได้แก่ บรรณารักษ์ นักเทคโนโลยีการศึกษา เจ้าหน้าที่บริหารและธุรการ บทบาทบุคลากรสายสนับสนุน มีดังนี้

5.1 ศึกษาหาความรู้ สร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา (ทุกฝ่ายและทุกคน)

5.2 ศึกษาบทบาทการให้การสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษาตามขอบข่ายหน้าที่ (นักเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา)

5.3 ให้การสนับสนุนในสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ระหว่างโรงเรียน กับองค์กรท้องถิ่นที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (ทุกฝ่ายทุกคน)

5.4 จัดหาแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน บนเครือข่ายการใช้ คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา (บรรณารักษ์และนักเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา)

5.5 ให้การสนับสนุนประกันคุณภาพการใช้ คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา ตามบทบาทตามฝ่ายสนับสนุนแต่ละฝ่าย (ฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา)

โดยสรุป คอมพิวเตอร์พกพาที่มีโครงสร้างรูปลักษณะเป็นแผ่นบางๆ มีหลายขนาดตามบริษัทผู้ผลิต ทำงานด้วยระบบการใช้นิ้วสัมผัสบนจอภาพ หรือจะใช้การป้อนข้อมูลคีย์สลับเป็นพิมพ์ที่แสดงบนจอภาพได้สามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ หรือใช้ติดต่อสื่อสารผ่าน ไปรษณีย์

2.8 ประเด็นการวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในประเทศไทย

กระทรวงการศึกษาศึกษา (2555) สำหรับในประเทศไทยนั้น ขณะนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มอบให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทำการวิจัยรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อเตรียมการสำหรับการใช้การประกอกรใช้จริงในปีการศึกษา 2555 นี้ ผลสรุปจากการวิจัยยังไม่เกิดขึ้นในระยะแรก แต่อย่างไรก็ตามมีการวิพากษ์วิจารณ์จากสังคมในหลากหลายมุมมองทั้งในเชิงที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ซึ่งต้องติดตามดูผลการนำไปใช้จริงกับเรียนและผู้สอนตามจำนวนและตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดต่อไป

โดยสรุป ประเด็นการวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในประเทศไทยที่ทุกฝ่ายน่าจะนำมาร่วมวิเคราะห์และพิจารณาร่วมกันดังนี้

1. ขณะนี้ประเทศไทยยังไม่มีหลักฐานการเรียนการสอนโดยการใช้คอมพิวเตอร์พกพา
2. ผู้สอนยังไม่มีความรู้เพียงพอต่อคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อจัดการเรียนการสอนในขณะที่ผู้เรียนบางส่วนมีความพร้อมที่จะเรียน
3. ยังไม่มีการสร้างเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน
4. ด้านการบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาเรื่องอุปกรณ์และการใช้งานจะมีหน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบ
5. คอมพิวเตอร์พกพาเปลี่ยนรุ่นเร็วมากและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นคอมพิวเตอร์พกพาที่จัดหามานั้นมีความเป็นมาตรฐานรองรับแอปพลิเคชันมากน้อยเพียงใด
6. ทำไมต้องจำกัดไม่ให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่าง

อิสระ

2.9 ข้อเสนอแนะเพื่อนำคอมพิวเตอร์พกพาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ประสิทธิภาพสูงสุด

การนำคอมพิวเตอร์พกพาไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น มีประเด็นสำคัญที่ทุกฝ่ายควรนำมาร่วมวิเคราะห์และพิจารณาร่วมกันดังนี้ (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า, 2554, น.12)

1. การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยการใช้คอมพิวเตอร์พกพา
2. การพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้เรื่องการใช้อุปกรณ์ Tablet เพื่อการจัดการเรียนการสอน

3. การพัฒนาเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน
4. การกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการบำรุงรักษา การแก้ปัญหาเรื่องอุปกรณ์และการใช้งาน

5. คอมพิวเตอร์พกพาเปลี่ยนรุ่นเร็วมากและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นคอมพิวเตอร์พกพาที่จัดหามานั้นมีความเป็นมาตรฐานรองรับแอปพลิเคชันมากน้อยเพียงใด

6. การจำกัดไม่ให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ (อินเทอร์เน็ต) ได้อย่างอิสระ
ข้อเสนอแนะจากบทสรุปที่ได้จากการศึกษาวิจัยจากต่างประเทศ ที่เสนอแนะไว้ต่อการนำสื่อสารเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พกพาไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น มีประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้ (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า, 2554, น.13)

1. การจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนการใช้งานทั้งในด้านสถานที่ จุดที่ตั้งที่สามารถใช้งานกับเครือข่ายไร้สาย โครงข่ายและแม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้งานได้อย่างเป็นระบบต่อเนื่อง

2. การพัฒนาบุคลากร มีการพัฒนาประสิทธิภาพใช้คอมพิวเตอร์พกพา โดยเฉพาะผู้สอนเพื่อความกังวลในการใช้งาน ให้มีทักษะ ความรู้ความเชี่ยวชาญในซอฟต์แวร์สนับสนุนต่างๆ รวมทั้งมีความสามารถและชำนาญในการเข้าถึงระบบเครือข่าย (LAN) ของสถานศึกษา

3. การเสริมสร้างความมั่นใจของผู้สอน โดยจัดให้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิด มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน รวมทั้งมีการแบ่งปันทรัพยากรที่เอื้อต่อการพัฒนาหรือใช้งาน ตลอดจนมีการยกย่องชมเชยผู้สอนต้นแบบ (Champion)

4. การจัดการด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน โดยโรงเรียนหลายแห่งที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยดังกล่าว ได้เรียกร้องให้มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจนในการแจกจ่ายคอมพิวเตอร์พกพาให้กับผู้เรียนสามารถติดตามการจกเก็บ การใช้งาน และการบำรุงรักษาได้ให้ความสำคัญในรายละเอียดบางอย่างที่ต้องคำนึงถึง อาทิเช่น พื้นที่และความปลอดภัยในการเก็บรักษาข้อมูลที่ผู้เรียนได้บันทึกไว้

5. ความสามารถในการใช้งานอย่างต่อเนื่องของคอมพิวเตอร์พกพา ซึ่งก็เป็นปัจจัยสำคัญอีกประเด็นหนึ่งเพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยสถานศึกษาควรพิจารณาความเหมาะสมในการจัดให้มีผู้ช่วยเหลือในห้องเรียนเพื่อคอยแก้ปัญหาทางเทคนิค จัดให้มีหน่วยสนับสนุนที่มีความพร้อมทั้งในด้านการซ่อมบำรุง การมีอุปกรณ์สำรองและการแก้ปัญหาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ หรือแม้แต่การแก้ไขปัญหาความมั่นคงและเสถียรภาพของเครือข่ายในการทำงาน

6. เวลาที่เพียงพอต่อการจัดเตรียมเนื้อหาสาระของผู้สอน ผู้สอนต้องมีเวลาเพียงพอต่อการเตรียมบทเรียน สื่อการสอน แบบทดสอบที่ใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์พกพา รวมทั้งจัดการให้มีเวลาเพียงพอสำหรับการปรับแต่งคอมพิวเตอร์พกพาให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

7. การจัดระบบที่มีประสิทธิภาพ ให้ผู้เรียนสามารถจัดเก็บและนำส่งผลงานของตนเอง โดยพิจารณาถึงการจัดเก็บและการนำส่งผลงานผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย รวมทั้งการจัดเก็บและนำส่งด้วย Flash-drive ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้

8. ประสิทธิภาพในเชิงกายภาพของตัวสื่อสารและสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะความกว้างและความสว่างของหน้าจอคอมพิวเตอร์พกพา รวมทั้งความสว่างและระบบแสงที่เหมาะสมของห้องเรียนก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญและไม่ควรมองข้ามเนื่องส่งผลต่อความสนใจและแรงจูงใจของผู้เรียน

9. การเริ่มใช้กับกลุ่มทดลองนำร่องก่อนใช้งานจริง ข้อเสนอแนะที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ควรให้มีการใช้งานกับกลุ่มผู้เรียนและผู้สอนในบางกลุ่มก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เริ่มจากกลุ่มที่มีประสบการณ์และมีแนวโน้มว่าจะสร้างให้เกิดความสำเร็จก่อน เพื่อให้เป็นแกนนำในการแบ่งปันประโยชน์และประสบการณ์ในเชิงบวกและขยายผลไปยังกลุ่มอื่นๆต่อไป

10. การสร้างแรงกระตุ้นและแรงจูงใจที่ประสิทธิภาพ โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความกระตือรือร้นและมีเวลาเพียงพอที่จะได้ทดลองและสร้างแนวทางหรือสร้างนวัตกรรมการใช้งานของตนเอง ซึ่งเป็นจุดผลสำคัญที่จะสร้างให้การเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้บังเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

โดยสรุป ข้อเสนอแนะเพื่อการนำคอมพิวเตอร์พกพาไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดประกอบด้วย (1) การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (2) การพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้เรื่องการใช้อุปกรณ์ Tablet เพื่อการจัดการเรียนการสอน (3) การพัฒนาเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน (4) การกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการบำรุงรักษา การแก้ปัญหาเรื่องอุปกรณ์และการใช้งาน (5) คอมพิวเตอร์พกพาเปลี่ยนรุ่นเร็วมากและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นคอมพิวเตอร์พกพาที่จัดหามาแล้วมีความเป็นมาตรฐานรองรับกับ Applications มากน้อยเพียงใด และ(6) การจำกัดไม่ให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ (อินเทอร์เน็ต) ได้อย่างอิสระ

2.10 เงื่อนไขความสำเร็จของการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา

นักวิชาการกล่าวถึงเงื่อนไขความสำเร็จของการคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษาไว้ดังนี้

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2555, ออนไลน์) กล่าวว่า เงื่อนไขความสำเร็จของการใช้คอมพิวเตอร์พกพา ได้แก่ สมรรถนะหรือความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับต่างๆ (Computer Literacy)

คำว่า สมรรถนะหรือความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับต่างๆ เกิดมาพร้อมกับการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในกิจการต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และบทบาทของคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก คอมพิวเตอร์กลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาในทุกๆ ระดับและนับว่ามีบทบาทต่อการเรียนการสอนมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และคำถามสำคัญที่ต้องการคำตอบก็คือสาระผู้สอนควรต้องมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์อย่างน้อยในระดับใดเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น Computer Literacy จึงเป็นคำตอบในประเด็นสำคัญดังกล่าวนี้ได้

ดังนั้นอาจโดยสรุป สมรรถนะหรือความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับต่างๆ สำหรับสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ของผู้สอนต่อการจัดการเรียนนั้น MECC (Minnesota Educational Computing Consortium) ซึ่งเป็นองค์กรที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ได้ทำการศึกษาถึงความรู้ความสามารถขั้นพื้นฐานที่ผู้สอนทั่วไปควรที่ต้องมี ต้องครอบคลุม 3 ประเด็นหลักคือ

1. เข้าใจระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์
2. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้
3. นำความรู้และทักษะมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้

ทั้งนี้ความรู้ใน 3 ประเด็นหลักนั้นสามารถแยกออกเป็นความรู้และทักษะย่อยดังนี้

1. สามารถที่จะอ่านและเขียน โปรแกรมพื้นฐานได้
2. มีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมการใช้งาน (Applications Software) เพื่อการศึกษา
3. สามารถที่จะเข้าใจคำศัพท์เฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะคำศัพท์ที่เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์
4. สามารถรู้ปัญหาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นอันเกิดจากการคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นด้าน ซอร์ฟแวร์ และ ฮาร์ดแวร์
5. สามารถอธิบายถึงผลกระทบของคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นต่อสังคมทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน
6. มีความคุ้นเคยเกี่ยวกับการใช้ฮาร์ดแวร์ประเภทต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยตรง

7. สามารถที่จะประมวลความรู้ต่างๆด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน

8. มีความรู้ด้าน CMI (Computer-Managed Instruction) ด้าน CAI (Computer-Assisted Instruction) และการใช้บทเรียนในรูปแบบต่างๆเพื่อการเรียนการสอน

9. สามารถกำหนดคุณลักษณะ (Specification) เพื่อการจัดการชุดไมโครคอมพิวเตอร์ได้

10. มีความคุ้นเคยกับการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงระบบคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ เป็นต้น

11. มีความสามารถที่จะประเมินซอฟต์แวร์ทางการศึกษาได้

12. รู้แหล่งที่จะติดต่อเพื่อการขอความร่วมมือหรือเพื่อการจัดหาซอฟต์แวร์การศึกษา

จากความรู้ ทักษะ และความสามารถพื้นฐานตามเกณฑ์มาตรฐานที่ผู้สอนควรมรการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนต้องมีทักษะดังกล่าวในแต่ละระดับที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและคุณประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนกลุ่มต่างๆดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่สำคัญมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนทุกคนต้องสร้างสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) ให้เกิดขึ้นในช่องทางการสร้างองค์ความรู้ในหลากหลายรูปแบบทั้งการศึกษาเรียนรู้ การฝึกอบรม การทดลองปฏิบัติ หรือการศึกษาวิจัย ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จของการสร้างสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ดังกล่าวให้เกิดขึ้นทั้งผู้เรียนและผู้สอนต่อไป

โดยสรุป เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet PC) นับได้ว่าเป็นสื่อกระแสหลักที่กำลังมาแรงในสังคมยุคออนไลน์หรือสังคมสารสนเทศระบบเปิดในปัจจุบัน เป็นสื่อที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในทุกกลุ่มอาชีพ รวมทั้งการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระดับ เนื่องมาจากสมรรถนะทางเทคโนโลยีสร้างความสะดวกและมีประสิทธิภาพสูงในการใช้งานจึงทำให้สื่อดังกล่าวมีบทบาทอย่างมากในปัจจุบัน แม้แต่ในวงการศึกษาไทยที่ภาครัฐยังได้กำหนดและสนับสนุนการใช้ให้เกิดการเรียนรู้ในวงกว้างในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามนวัตกรรมและเทคโนโลยีตามกระแสสังคมต้องมีการวางแผนและปรับใช้อย่างรอบคอบ เพื่อให้บรรลุผลสูงสุดในทางปฏิบัติและคุ้มค่าต่อการลงทุน ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องกับใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษาต้องวิเคราะห์รายละเอียดและกำหนดแนวทางที่ชัดเจนในการปรับใช้กับผู้เรียน และประการสำคัญคือตัวผู้สอน คือ “ผู้สอน” คงต้องมีทักษะและสร้างสมรรถนะที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของตนเอง เพื่อรับมือกับอิทธิพล

การปรับใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนดังกล่าวควบคู่ไปกับการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกัน โดยรวม

2.11 แนวทางการดำเนินงานในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา

แนวทางการดำเนินงานได้ดำเนินการเพื่อให้การใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษาตามนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมีการดำเนินการดังนี้ (สำนักงานเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน, 2555)

1. จัดตั้งศูนย์บริการคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง เพื่อส่งเสริม สนับสนุน โรงเรียนให้สามารถบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และให้ผู้สอนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ OTPC: One Tablet Per child ตามนโยบายของรัฐบาล ที่กำหนดให้มีการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทุกคนทั่วประเทศ ในปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป โดยศูนย์ดังกล่าวต้องเตรียมดำเนินการอย่างต่อเนื่องในเรื่องต่อไปนี้

1.1 การพัฒนาบุคลากร การจัดหาสื่อการเรียนการสอน การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการจัดการเรียนการสอน การสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่าย รวมถึงการสนับสนุน ช่วยเหลือและให้บริการ

1.2 เป็นศูนย์กลางการช่วยเหลือด้านการส่งเสริม พัฒนาผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาในการพัฒนาทักษะความรู้ ความสามารถในการใช้ การซ่อมบำรุงรักษาเบื้องต้น การบูรณาการ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาศักยภาพผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน และกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนของผู้บริหารศึกษานิเทศก์ และ บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย รวมทั้งการวางแผนร่วมกันเพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ในการบริหารจัดการศูนย์บริการคอมพิวเตอร์พกพา เพื่อการเรียนการสอน ได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ คณะกรรมการผู้รับผิดชอบ และบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการให้ครอบคลุมภาระงานไว้อย่างชัดเจน

2. จัดการดำเนินโครงการอบรมปฏิบัติการบูรณาการการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาบุคคลทุกระดับ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และกิจกรรมการดำเนินการดังนี้

2.1 วัตถุประสงค์

2.1.1 เพื่อพัฒนาศักยภาพของคนทางการศึกษา (ผู้บริหารการศึกษานิเทศก์ ผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจ) ให้มีความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อการบริหารจัดการนำคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและนิเทศติดตามผล

2.1.2 เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้สอนให้มีความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1.3 เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นผู้เรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง

2.1.4 เพื่อพัฒนาศักยภาพ และสร้างความตระหนักให้ผู้บริหารโรงเรียนทุกคนตระหนักเห็นความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.2 เป้าหมาย

2.2.1 ผู้บริหารการศึกษา ศักยภาพนิเทศก์ ผู้บริหารโรงเรียนที่ผ่านการอบรมทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เป็นเครื่องมือ

2.2.2 สร้างเครื่องมือและวางแผนการเทคนิคติดตามประเมินผลในภาคเรียนที่ 2 โดยสรุป แนวการดำเนินงานในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา ได้แก่การจัดตั้งศูนย์บริการคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนการสอน และการดำเนินการโครงการอบรมปฏิบัติการบูรณาการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อการเรียนการสอน

2.12 โครงการคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อการศึกษา (One tablet Per Child)

จากคำแถลงการณ์นโยบายของคณะรัฐมนตรี ซึ่งนำโดยนางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ที่แถลงต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นนโยบายเร่งด่วนที่จะดำเนินการในปีแรก ซึ่งได้แถลงไว้ว่า รัฐบาลจะ “จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียน โดยเริ่มทดลองดำเนินการในโรงเรียนนำร่องสำหรับระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา พ.ศ. 2555 ควบคู่กับการเร่งพัฒนาเนื้อหาที่เหมาะสมตามหลักสูตรบรรจุลงในคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตรวมทั้งจัดทำระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายตามมาตรฐานการให้บริการในสถานศึกษาที่กำหนดโดยไม่มีค่าใช้จ่าย”

จากนโยบายดังกล่าวจึงได้เกิดเป็นโครงการคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อการศึกษาไทย (One Tablet Per Child) ขึ้นมา โดยเริ่มทดลองดำเนินการในโรงเรียนนำร่องสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โครงการนี้เป็นการเตรียมการรองรับ ความเจริญก้าวหน้า

ทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและนับวันจะเกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพกับชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคมมากขึ้น และยังเป็นการเตรียมความพร้อมในการก้าวเข้าสู่ความเป็นประชาคมอาเซียน (AEC) เต็มรูปแบบในปี พ.ศ. 2558 อีกด้วย โดยได้เน้นถึงความสำคัญว่า การใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) มีใช้เป็นเพียงเครื่องมือให้กับนักเรียนใช้เรียน แทนหนังสือเรียนเท่านั้น แต่ความเป็นจริงแล้วสามารถทำอะไรได้อย่างมากมาย ขึ้นอยู่กับครู ผู้บริหารและผู้ปกครองจะนำเครื่องมือไปใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างไรก็ตามการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ และแหล่งความรู้ต่างๆ เป็นการสร้างความตื่นตัวให้กับเด็ก เยาวชนและประชาชนทุกระดับ จึงนับได้ว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ในการกระตุ้นให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างเด็กเล็กกับพ่อแม่ผู้ปกครองซึ่งอยู่ในวัยหนุ่มสาว ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวต่างๆ ในโลกกว้างและยังสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างเด็กในเมืองและเด็กชนบท สร้างโอกาสและพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถใช้ได้ในรูปแบบที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการเรียนรู้รายบุคคล นอกจากนี้ เหตุผลที่ทำให้เด็กระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ก่อนเพราะเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้ได้เร็วตามพัฒนาการทางสมองที่เหมาะสม จะทำให้เด็กเรียนรู้อย่างมีความสุข และสามารถสร้างสิ่งที่ดีให้กับตนเองและสังคมได้ในอนาคต

โดยสรุป โครงการคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อการศึกษา (One Tablet Per Child) ได้เข้ามาเปลี่ยนแปลงการศึกษาไทยครั้งใหญ่ เนื่องจากการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และลดช่องว่างระหว่างเด็กเมืองกับเด็กชนบท พร้อมกันนี้ก็มีหลายส่วนที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็น ผู้บริหาร โรงเรียน ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ซึ่งต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี ใช้อุปกรณ์ให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ และให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้วิจัยศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุม (1) ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2) ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (3) ประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (4) บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (5) ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (6) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (7) การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (8) ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (9) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

พัฒนาการของการพัฒนาตนเองมีการเปลี่ยนแปลงมาโดยลำดับ จากการพัฒนาตนเองด้วย การศึกษาทางไกลแบบตัวต่อตัว แบบครูพลัดลัดจำ การศึกษาทางไกลจากวิทยุและสำนักวิชาต่างๆ มาเป็นการศึกษาทางไกลที่มีแบบแผนชัดเจนในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และมีพัฒนาการสืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งมีการศึกษาหาความรู้ในรูปแบบของการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์เพื่อการทำงาน และการศึกษาตามอัธยาศัยของบุคคลแต่ละคน

วิธีการเข้าถึงองค์ความรู้จึงมีพัฒนาการที่รองรับกับความต้องการแสวงหาองค์ความรู้ที่เพิ่มมากขึ้น อาทิเดียวกัน กล่าวคือ จากวิธีการเข้าถึงองค์ความรู้ด้วยการฟัง จดบันทึก และลงมือปฏิบัติโดย ได้รับการถ่ายทอดจากพระภิกษุ ข้าราชการฝ่ายใน ประชาชนชาวบ้าน มาเป็นการเข้าถึงองค์ความรู้ อย่างเป็นระบบจากครูอาจารย์ในสถานศึกษา และพัฒนามาเป็นการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) หรือที่ เรียกว่า “ไอซีที”

ในปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารเพื่อการพัฒนาตนเอง การศึกษาทางไกล และการฝึกอบรมอย่างแพร่หลาย โดยกำหนด เป็นนโยบายที่หน่วยงานต่างๆ กำหนดเป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศ อาทิ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (พ.ศ. 2547–2549) ไว้ว่า “ผู้เรียนทุกคน สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาทุกแห่ง มีโอกาสเข้าถึง และ ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา อย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิต การ วิจัย การพัฒนาอาชีพ การบริหารและการจัดการ การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดย ได้รับการบริการที่ทั่วถึง เท่าเทียม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ นำไปสู่การสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้” จุดประสงค์เพื่อสร้างศักยภาพในการจัดการศึกษา และให้บริการในการเรียนรู้ด้วย ตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ก่อให้เกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ อันนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชนจากนโยบายที่ภาครัฐกำหนดไว้ข้างต้น ทำให้นักเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาต้องศึกษา เนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยในที่นี้ นักศึกษาต้องเรียนรู้เนื้อหาที่ครอบคลุม (1) ความหมาย และ (2) ความสำคัญของเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2547, น. 1-น.4) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยี (Technology) มาจาก "Technic" หรือ "Techno" ซึ่งมีความหมายว่า วิธีการ หรือการ

จัดแจงอย่างเป็นระบบ รวมกับ "logy" ซึ่งแปลว่า “ศาสตร์” หรือ “วิทยาการ” คำว่า เทคโนโลยี หมายถึง ศาสตร์ว่าด้วยวิธีการหรือศาสตร์ที่ว่าด้วยการจัดการ หรือการจัดแจงสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกัน อย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดระบบใหม่ และเป็นระบบที่สามารถนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ หรือเจตนารมณ์ที่ตั้งใจไว้ได้ มีความหมายตรงกับความหมายที่ปรากฏ ในพจนานุกรม คือ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ดังนั้น เทคโนโลยีการศึกษา จึงเป็นการจัดแจง หรือการประยุกต์หลักการทาง วิทยาศาสตร์ กายภาพ มาใช้ในกระบวนการของการศึกษา ซึ่งเป็นพฤติกรรมศาสตร์ (นิคม ทาแดง กอบกุล ปราบ ประชา และอำนาจ เศษชัยศรี, 2545, น.1)

เมื่อผนวกคำทั้งสามคำเข้าด้วยกันแล้ว ได้มีนักวิชาการนิยามความหมายของ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ดังนี้

ครุฑชิต มาลัยวงศ์ (2539, น.25) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีสำคัญสองสาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม โดย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยให้สามารถจัดเก็บบันทึกและประมวลผลข้อมูลได้ อย่างรวดเร็ว และ ถูกต้อง ส่วนเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม ช่วยให้สามารถส่งผลลัพธ์ของการ ใช้งานคอมพิวเตอร์ไป ให้ผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็วและสะดวก

สุชาดา กิระนันท์ (2542, น.7) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก จัดเก็บ ประมวลผล ค้นคืน ส่งและรับเชื่อมโยง ข้อมูลและ สารสนเทศ ซึ่งรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ด้วย

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติสำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ (2545, น.92) ได้ให้คำจำกัดความของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร หมายถึง ความรู้ในผลิตภัณฑ์ หรือในกระบวนการดำเนินการใดๆ ที่อาศัย เทคโนโลยีทางด้าน คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ (Software) คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (Hardware) การ ติดต่อสื่อสาร การ รวบรวมและการนำข้อมูลมาใช้อย่างทันการ เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพทั้งด้าน การผลิต การบริการ การบริหาร และการดำเนินงาน รวมทั้ง เพื่อการศึกษาและการเรียนรู้จะส่งผล ต่อความได้เปรียบทางเศรษฐกิจ การค้า และการพัฒนา ด้านคุณภาพชีวิต และคุณภาพของประชาชน ในสังคม

เลาดอนและเลาดอน (Laudon & Laudon, 2002, น.7) ได้ให้ความหมายของ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารไว้ว่า การรวมองค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในการ จัดเก็บ และ ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ ที่สามารถเรียกมาใช้ หรือกระจายไปยังผู้เกี่ยวข้อง เพื่อช่วย สนับสนุนการตัดสินใจในการประสานงาน การดำเนินงาน การควบคุม การวิเคราะห์ และ การวาง รูปแบบขององค์กรให้มีประสิทธิภาพ โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็น

การผนวกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อใช้ในงานจัดเก็บ บันทึก และประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง และสามารถส่งผลลัพธ์ของการท างาน ไปยังผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็ว และสะดวก

โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การประยุกต์ความรู้ ทางด้านวิทยาศาสตร์มาจัดการสารสนเทศที่ต้องการ โดยอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีด้านเครือข่ายโทรคมนาคมและการสื่อสาร ตลอดจนอาศัย ความรู้ในกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การแสวงหา การวิเคราะห์ การ จัดเก็บ รวมถึงการจัดการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนสารสนเทศด้วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความ ถูกต้องแม่นยำ และความรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์ได้นั่นเอง

3.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นักวิชาการได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ ดังนี้

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ สำคัญแห่งยุคปัจจุบันและในอนาคต เนื่องจากมีความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและ สมรรถภาพในเกือบทุกๆกิจกรรมโดยก่อให้เกิดการลดต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย การเพิ่มคุณภาพของ งาน การสร้างกระบวนการหรือกรรมวิธีใหม่ๆและการสร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆขึ้น ฉะนั้น โอกาสและขอบเขตการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนี้มาใช้ จึงมีความหลากหลายใน ทุกเกือบกิจกรรม

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสิ่งที่จำเป็นและเป็นที่ยอมรับในยุค ปัจจุบันและเป็นยุคที่หน่วยงานต่าง ๆ เห็นความจำเป็นและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการดำเนินงาน การบริหารงานและการตัดสินใจ ซึ่งในหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนทั้ง ในวงการธุรกิจ อุตสาหกรรมและการศึกษา ต้องมีข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ดี โดยมีกระบวนการจัดการผ่านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ นับตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การประมวลผล การเรียกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร รวมทั้งการแลกเปลี่ยนและการใช้ ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารร่วมกันให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ซึ่งความสำคัญ ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีนักการศึกษาได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ ดังนี้

วชิราพร พุ่มบานเย็น (2545, น. 48) ได้บอกถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ไว้ว่า มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆดังนี้

1. การศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่วยในการค้นคว้าหาข้อมูลทางการศึกษาง่ายขึ้นและกว้างขวางไร้ขีดจำกัด ผู้เรียนมีความสะดวกมากขึ้นในการค้นคว้าวิจัยต่างๆ

2. การดำเนินชีวิตประจำวันทำให้มีความคล่องตัวและสะดวกรวดเร็วมากขึ้น กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันก็สามารถทำได้หลายๆอย่างในเวลาเดียวกันหรือใช้เวลาน้อยลง เป็นต้น

3. การดำเนินธุรกิจ จะทำให้มีการแข่งขันระหว่างธุรกิจมากขึ้น ทำให้ต้องมีการพัฒนาองค์กรเพื่อให้ทันกับข้อมูลข่าวสารอยู่ตลอดเวลา ส่งประโยชน์ให้ประเทศชาติมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4. การขยายตัวที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะการติดต่อสื่อสารที่เจริญก้าวหน้าและทันสมัยในปัจจุบัน จึงทำให้โลกของเราเป็นโลกไร้พรมแดน ระบบการทำงาน เพราะจะต้องมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำงานมากขึ้น ภาระงานบางอย่างที่มนุษย์ไม่สามารถทำได้

โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิรูปการศึกษาที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการปฏิรูปการบริหารจัดการ ที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การปฏิรูปการเรียนรู้ ที่ต้องจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาปัญญา ไม่ใช่การเรียนรู้เพื่อจำข้อมูล การจำมีความจำเป็นในส่วนที่เป็นพื้นฐานสำคัญ ส่วนข้อมูลควรอยู่ในแหล่งเรียนรู้ใดๆ และสามารถเรียกใช้ได้ทันท่วงทีเมื่อจำเป็น และสามารถแสวงหาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม ทักษะทางด้าน จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการขยายขีดความสามารถในการเรียนรู้ต่อไป

3.3 ประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นักวิชาการได้กล่าวถึงประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ดังนี้ ประเภทของระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศสามารถจำแนกได้ตามลักษณะการดำเนินงานได้ดังนี้

สภานิติบัญญัติ (2542, น. 5) ได้แบ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกี่ยวข้องกับงานสารสนเทศออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. โปสเซสเซอร์หรือหน่วยประมวลผลกลางหน่วยความจำ อุปกรณ์สำหรับนำข้อมูลเข้าและแสดงผลข้อมูล

2. คอมพิวเตอร์ประเภทต่างๆ เช่น ไมโครคอมพิวเตอร์ มินิคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ เมนเฟรม

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการจัดเก็บข้อมูลปริมาณ

4. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารข้อมูล การสร้างระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และกรรมวิธีการเผยแพร่สารสนเทศ

5. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการบันทึกข้อมูล การแสดงผลข้อมูล และเวลาที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล

6. โปรแกรมซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคำสั่งงาน

สาทิพย์ ธรรมชีวีวงศ์ (2544, น. 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารครอบคลุมหลายเทคโนโลยีหลัก ซึ่งอาจจำแนกตามลักษณะของการใช้งานได้ 6 ประเภท ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น ดาวเทียมถ่ายภาพบรรยากาศ กล้อง ถ่ายภาพกล้องถ่ายภาพวิดีโอ เครื่องเอกซเรย์

2. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล จะเน้นสื่อที่ใช้บันทึก เช่น เทปแม่เหล็ก จานแม่เหล็ก จานแสงหรือจานเลเซอร์ บัตรเอทีเอ็ม

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูลหรือสารสนเทศ เช่น เครื่องพิมพ์ จอภาพ

4. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์

5. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใช้ในการจัดทำสำเนาสารสนเทศ เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม

6. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับถ่ายทอดสื่อสารข้อมูลและสารสนเทศ ได้แก่ ระบบโทรคมนาคม ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีระบบสื่อสารมวลชน ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ ทั้งระบบมีสายและไร้สายรวมถึงเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น เทคโนโลยีโทรทัศน์ความคมชัดสูง (HDTV) ดาวเทียมคมนาคม (Communication satellite)

โดยสรุป ประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (IT: information technology types) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่ในโลก ณ ปัจจุบันสามารถแบ่งออกได้ เป็น 4 ประเภท คือ 1. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการรับข้อมูล (Sensing Technology) เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้เราสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสารที่อยู่รอบตัวเราแล้วเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ อุปกรณ์เหล่านี้ได้แก่ เครื่องสแกนภาพ (image scanners) เครื่องอ่านรหัสแถบ (bar code scanners) และ อุปกรณ์รับสัญญาณ (Sensors) เป็นต้น

3.4 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นักวิชาการได้กล่าวถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ดังนี้
 วิโรจน์ ชัยมุล สุพรรณยา ขวงทอง (2552, น. 224) ได้วิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในยุคก่อนหน้าที่จะมีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปัญหาเรื่องสถานที่ในการเรียนการสอนอาจจะมีอุปสรรคบ้างสำหรับผู้ที่ไม่สามารถเดินทางมาเรียนในสถาบันที่เปิดสอนจริงๆได้ โดยเฉพาะนักเรียนในถิ่นทุรกันดาร และอาจเกิดปัญหาด้านความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาตามมา แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้าช่วยลดปัญหานี้บ้าง แม้จะไม่เผยแพร่หลายมากนักก็ตาม เช่นการถ่ายทอดสดสัญญาณการสอนผ่านเครือข่ายดาวเทียมสำหรับนักเรียนในถิ่นทุรกันดารของกรมการศึกษานอกโรงเรียน การให้บริการการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช รวมถึงการเปิดสอนหลักสูตรเพื่อสอนระดับอุดมศึกษาบางสาขาให้นักเรียนที่อยู่ห่างไกลได้เข้ามาเรียน โดยทำการศึกษาทบทวน และทดสอบด้วยตนเองผ่านระบบมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังมีบทบาทที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ทางการศึกษาเพื่อพัฒนาประเทศกันมากขึ้น ดังเห็นได้จากการที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติหรือเนคเทค (NECTEC) ได้เปิดเครือข่ายเพื่อการศึกษาต่างๆ โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ ซึ่งเครือข่ายที่รู้จักกัน เช่น

1. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ไทยสาร (ThaiSARN: Thai Social/Scientific Academic and Research Network) ซึ่งเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์สถาบันการศึกษาของรัฐในประเทศไทยที่เชื่อมต่อกันเพื่อสนับสนุนการใช้งานทางสังคม การศึกษา การวิจัย ทำให้เกิดการพัฒนาสังคมที่พัฒนาคุณภาพการศึกษาทำให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันให้ทัดเทียมกับนานาประเทศได้

2. เครือข่ายเพื่อ โรงเรียนไทย (School Net) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อโรงเรียนมัธยมในประเทศไทยเข้าสู่อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยยกระดับการศึกษาของเยาวชนไทยและลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้เยาวชนไทย นักเรียนหรือครูอาจารย์สามารถใช้ประโยชน์จากเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตในการศึกษาและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ปัจจุบันเครือข่ายนี้ได้ถูกโอนย้ายไปสังกัดกระทรวงศึกษาธิการแล้ว

3. เครือข่ายคอมพิวเตอร์กาญจนภิเษก (Kanchanapisek Network – KPNET) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงข่าวสารจากหน่วยงานต่างๆ ในประเทศไทยที่มีข้อมูลเกี่ยวกับพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ตลอดจนข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับประเทศไทย ประกอบด้วยงานหลัก 2 ส่วนคือ เครือข่ายพระราชกรณียกิจ และเครือข่ายกระจายความรู้ให้กับประชาชน เพื่อให้คนไทย

สามารถเข้าถึงข้อมูล และนำเอาสารสนเทศมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาประเทศต่อไป

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคม บทบาทที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการพัฒนาการศึกษา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้น อาจกล่าวได้ว่าประกอบขึ้นจากเทคโนโลยีสองสาขาหลักคือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม สำหรับรายละเอียดพอสังเขปของแต่ละเทคโนโลยีมีดังต่อไปนี้คือ

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจดจำข้อมูลต่าง ๆ และปฏิบัติตามคำสั่งที่บอก เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้ คอมพิวเตอร์นั้นประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ต่อเชื่อมกันเรียกว่า ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์นี้จะต้องทำงานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกกันว่า ซอฟต์แวร์ (Software)

2. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ/ส่งข้อมูลจากที่ไกล ๆ เป็นการส่งของข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่างๆ เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และทันการณ์ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่รับ/ส่งอาจเป็นตัวเลข (Numeric Data) ตัวอักษร (Text) ภาพ (Image) และเสียง (Voice)

3. เทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารหรือเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรคมนาคมทั้งชนิดมีสายและไร้สาย เช่น ระบบโทรศัพท์, โมเด็ม, แฟกซ์, โทรเลข, วิทยุกระจายเสียง, วิทยุโทรทัศน์ เคเบิลใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น

นอกจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะมีความจำเป็นต่อการศึกษา ทั้งทางด้านบริหาร ด้านวิชาการและด้านบริการแล้ว หน่วยงานด้านการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา ยังใช้ข้อมูลหรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการวางแผนนโยบาย ทางด้านการศึกษา เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางการศึกษาโดยรวมของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นจะช่วยกระจายข้อมูล องค์ความรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใหม่ๆ ให้กับประชาชนทั่วไปได้อย่างทั่วถึงอีกด้วย

3.5 ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

นักวิชาการได้กล่าวถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ดังนี้
มีนักศึกษาไทยได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศเมื่อมีการนำเข้ามาใช้ในวงการศึกษา ไว้ดังนี้

นิรมล ธรรมอุปกรณ์ (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่อง จุดเริ่มแรกของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ในวงการศึกษา คือการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารการศึกษา ส่วนใหญ่จะใช้ในการทำงานด้านต่างๆ เช่นการบัญชี การจัดการการสอน

ไพรัช รัชชพงษ์ และพิเชษฐ คุรวงเวโรจน์ (2541, น. 23-25) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสามารถในการใช้ประโยชน์ทางการศึกษาในรูปแบบต่างๆ จากอินเทอร์เน็ตที่ทำให้อินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ครู อาจารย์และนักเรียน นักศึกษา สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ที่หลากหลาย หรืออีกนัยหนึ่ง คือ “ห้องสมุด” (Library of the World) โดยสามารถค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั่วโลก โดยไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา (Anywhere & Anytime) โดยครูอาจารย์อาจจะเตรียมการสอนได้สมบูรณ์ขึ้น ในขณะที่นักเรียน นักศึกษาสามารถค้นคว้าหาข้อมูลได้สะดวกและหลากหลายมากขึ้น

2. เปลี่ยนบทบาทของครูและนักเรียน การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้จะทำให้บทบาทของครูปรับเปลี่ยนไปจากการเน้นเป็น “ผู้สอน” (Lecture) มาเป็น “ผู้แนะนำ” (Facilitator) มากขึ้น ในขณะที่กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนจะเป็นการเรียนรู้ “เชิงรุก” มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เนื่องจาก ฐานข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยบวกที่สำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เด็กนักเรียนสามารถเรียนและค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Learning) ได้สะดวก รวดเร็วและมากยิ่งขึ้น

3. พัฒนาการสื่อสารระหว่างครูและนักเรียน เนื่องจากอินเทอร์เน็ตสามารถให้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีความสะดวก รวดเร็ว และง่ายในการใช้ ทำให้เกิดการสื่อสาร (Communication) เพิ่มมากขึ้นในระบบการศึกษา ทั้งที่เป็นการสื่อสารระหว่างครูกับครู ครูกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับนักเรียนกันเอง อีกทั้งยังใช้อินเทอร์เน็ตในการให้การบ้าน รับการบ้าน และตรวจสอบชิ้นการบ้าน ในขณะเดียวกัน การสื่อสารระหว่างนักเรียนสามารถช่วยส่งเสริมการทำงานกลุ่ม การปรึกษาหารือกับครูและเพื่อนนักเรียนในเชิงวิชาการ ตลอดจนการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนชาวต่างประเทศ

พลภ พิริยะสุรวงศ์ (2543, น. 39-40) ได้วิจัยเรื่อง บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาว่า ประกอบด้วย

1. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีส่วนช่วยในเรื่องการเรียนรู้ ปัจจุบันมีเครื่องมือเครื่องใช้ที่สนับสนุนการเรียนรู้หลายอย่าง มีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAD) มีสื่อผสม (Multimedia) การเรียนจาก วิดิทัศน์ตามอักษาศัย (Video Teleconference) และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ระบบเหล่านี้เป็นระบบสนับสนุนการรับรู้ข่าวสารและการค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้

2. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาสนับสนุนการจัดการศึกษา ในการจัดการศึกษาสมัยใหม่จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผน การดำเนินการ การติดตาม และการประเมินผล ซึ่งคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทสำคัญเรื่องนี้

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาช่วยในการสื่อสารระหว่างบุคคลเกือบทุกวงการ รวมถึงด้านการศึกษา จำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน เป็นต้น ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนการสอน และการดำเนินงานในหลายด้าน โดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การใช้โทรศัพท์ โทรสาร เทลคอนเฟอเรนซ์ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับบทบาทและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการศึกษาดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทต่อการศึกษาในการเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถใช้และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศให้แก่ผู้เรียนได้ และยังสามารถศึกษาหาความรู้ได้อย่างไม่จำกัดรูปแบบ เวลา และสถานที่ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ที่ได้กล่าวถึงแนวคิดและหลักการการศึกษา ที่ยึดหลักการศึกษตลอดชีวิตว่าการศึกษามีความจำเป็นสำหรับบุคคลทุกช่วงชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย บุคคลมีความสามารถที่จะเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต การศึกษาไม่ได้สิ้นสุดเมื่อบุคคลจบจากโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาแต่มีการศึกษตลอดชีวิต เป็นภาพรวมการศึกษาทั้งหมด ครอบคลุมการศึกษาทุกประเภททุกระดับ เน้นความเสมอภาคและเปิดโอกาสให้ทุกคนเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ทุกเวลา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543: 5)

โดยสรุป ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการศึกษาดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทต่อการศึกษาในการเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถใช้และนำเสนอข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้แก่ผู้เรียนได้ และยังสามารถศึกษาหาความรู้ได้อย่างไม่จำกัดรูปแบบ เวลา และสถานที่ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ที่ได้กล่าวถึงแนวคิดและหลักการการศึกษา ที่ยึดหลักการศึกษตลอดชีวิตว่าการศึกษามีความจำเป็นสำหรับบุคคลทุกช่วงชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย บุคคลมีความสามารถที่จะเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต การศึกษาไม่ได้สิ้นสุดเมื่อบุคคลจบจากโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาแต่มีการศึกษตลอดชีวิต เป็นภาพรวมการศึกษาทั้งหมด ครอบคลุมการศึกษาทุกประเภททุกระดับ เน้นความเสมอภาคและเปิดโอกาสให้ทุกคนเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ทุกเวลา

3.6 สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการการศึกษา

นักวิชาการได้กล่าวถึงสภาพการใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ ดังนี้

ความก้าวหน้าสู่ยุคสารสนเทศที่สมาชิกในสังคมรอบตัวเรา มีความต้องการข้อมูลข่าวสารที่ฉับไวและการที่ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วขึ้น ซึ่งให้เห็นถึงความจำเป็นในการมีทรัพยากรมนุษย์ ที่มีคุณภาพสูง ผู้ที่รับผิดชอบงานในสำนักงานจะต้องสามารถปรับตัวและสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสาร เพื่อพัฒนางานของตนเอง การบริหารการศึกษา จำเป็นจะต้องสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ผู้บริหารการศึกษามีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อช่วยในการตัดสินใจตลอดจนต้องพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อกำหนดนโยบายและการวางแผน รองรับสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างทันทั่วทั้งที่ นอกจากนั้นแล้วการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสถาบันการศึกษาจะช่วยสนับสนุนการทำงานที่มีประสิทธิภาพรวดเร็วและเป็นแบบอย่างให้กับผู้เรียน เพื่อกำหนดไปพัฒนางานต่อไปจึงเรียกว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารการศึกษาได้ทั้งผลทั้งทางตรงทางอ้อม การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาพัฒนางานบริหารการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดนั้นจะต้องมุ่งประเด็นอย่างน้อย 4 ประการ (EEED) (ไพฑูริย์ จับอัชชอบ 2548, น. 48-60)

1. ความเป็นเลิศ (Excellence) แต่ละสถาบันต่างก็มีนโยบายและมาตรการสำคัญในด้านการจัดการสอนที่มุ่งเพิ่มขีดความสามารถในการที่จะสร้างเพิ่มผลิต คือ ทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพสูงสุดโดยเน้นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนด้วยการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนในห้องเรียนหรือการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารออกไปสู่ประชาชนในวงกว้างความเป็นเลิศในเรื่องของการใช้ที่สื่อทันสมัยและมีประสิทธิภาพ กลายเป็นความจำเป็นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของสถาบัน

2. ความเสมอภาค (Equity) การให้การศึกษาใช้เพียงแต่จะจำกัดขอบข่ายอยู่ในสถาบันที่เรียกว่าเป็นการศึกษาในระบบปิดเท่านั้น อย่างเสมอภาคในทุกๆด้าน การกระจายการศึกษาออกสู่ภูมิภาคจัดว่าเป็นการกระจายความเสมอภาค ที่มีการลงทุนน้อยที่สุด คงหนีไม่พ้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น การสอนทางไกล (Distance Learning) การสอนโดยการผ่านเครือข่าย การสอนลักษณะโทรประชุม(Teleconference) การลงทุนครั้งแรก อาจจะดูว่าสูงอยู่บ้าง แต่อย่างไรก็ตามก็น้อยกว่าการสร้างสถาบันใหม่ที่ใหญ่โต นอกจากนี้บุคลากรที่จะใช้สอนยังหายาก จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนเมื่อจัดทำเสร็จสามารถเผยแพร่ไปยังภูมิภาคอย่างง่ายดายและยังทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา

3. ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) มุ่งเน้นครอบคลุมปฏิรูปโครงสร้างระบบบริหารงานบุคลากรหรือฝ่ายสนับสนุนของสถาบัน การจัดการพัฒนาเครือข่าย Internet ที่สมบูรณ์ในสถาบันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลสถาบันควรจะมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับการสร้างและการใช้สารสนเทศ เพื่อพัฒนาองค์กรของตัวเองให้ทำงานได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพระบบงานในสำนักงานที่เป็นลักษณะ Office Automation ที่สมบูรณ์แบบโครงสร้างระบบบริหารที่มีอำนาจ การตัดสินใจ ที่กระจายอำนาจ การพัฒนาบุคลากรของสถาบันในรูปของการส่งไปเรียนต่อ เพื่อเพิ่มเติมวิชาความรู้ การดึงความช่วยเหลือระหว่างหน่วยงานเพื่อช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพในการดำเนินการภารกิจทุกๆด้านของสถาบันและผู้บริหารควนกระตุ้นให้มีการแข่งขันและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งกระตุ้นให้มีการริเริ่มการใช้นวัตกรรม ในระบบการติดตามเทคโนโลยีอย่างใกล้ชิดการพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศของสถาบันให้ทันสมัยอยู่เสมอ

4. ความสากล (Internationalization) มุ่งเน้นพัฒนาหลักสูตรและผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในระดับสากล ภาษาอังกฤษจะมีบทบาทมากเนื่องจากเครือข่ายความรู้ แหล่งความรู้ที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) สื่อสารเป็นภาษาอังกฤษ การจัดหลักสูตรที่เป็นความร่วมมือระหว่างสถาบันต่างประเทศมีความจำเป็น สารสนเทศที่จำเป็นของสถาบันเพื่อการเผยแพร่ เช่น Homepage ของสถาบันและหน่วยงาน สถาบันต้องพร้อมที่จะให้ทุกสถานที่ในโลกสามารถที่จะเข้ามาทำความรู้จักได้

นิพนธ์ สุขปริดี (2529, น. 474-477) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารการศึกษาได้รับความนิยมนมากขึ้นเพราะช่วยให้การบริหารเป็นไปอย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายซึ่งสามารถนำมาบริหารการศึกษา ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนและสถาบันการศึกษาที่มีบุคลากรจำนวนมาก จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการบริหารงานบุคลากร ดังนี้

1.1. การบริหารระบบบุคลากร ได้แก่การจัดทะเบียนประวัติ ค้นหา แก้ไข ปรับปรุงประวัติบุคลากรให้เป็นปัจจุบัน เพื่อการมอบหมายงานให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ การบันทึกผลงานและค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร

1.2 การจ่ายเงินเดือนและเบี้ยเลี้ยงแก่บุคลากรในโรงเรียนหรือสถานศึกษา การขึ้นเงินเดือน การปรับขึ้นเงินเดือน เป็นต้น

1.3. คอมพิวเตอร์ช่วยบุคลากรบุคคล เช่น การจัดครูทดแทนในกรณีที่ครูไม่สามารถมาสอนได้ตามกำหนด

2. คอมพิวเตอร์ช่วยการบริหารการเงินและงบประมาณของโรงเรียนและสถานศึกษามีการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารการเงินและงบประมาณในด้านต่างๆเช่น

2.1. การวางแผนงบประมาณและการใช้จ่ายเงินของสถานศึกษา ข้อมูลการใช้จ่ายประจำและงบบุพิเศษ การวางแผนจะทำได้โดยการนำข้อมูลป้อนเข้าคอมพิวเตอร์และให้เครื่องคำนวณผลการพยากรณ์งบประมาณเพื่อการวางแผนข้อมูล

2.2. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการพัสดุและการจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ ของโรงเรียนการเบิกจ่ายพัสดุ เช่น ปากาไวบอร์ค อุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์การเรียนการสอนครุภัณฑ์ต่างๆที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน เป็นต้น ทำให้ผู้บริหารควบคุมยอดการเบิกจ่ายได้ถูกต้องมีประสิทธิภาพ

3. คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารการเรียนการสอนและกิจกรรมนักเรียน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในเรื่องต่อไปนี้

3.1 ใช้ในการคัดเลือกผู้เข้าเรียนในโรงเรียนหรือสถานศึกษา นับตั้งแต่ระเบียบการรับสมัคร จำหน่ายใบสมัคร การส่งข่าวแจกแจงข้อมูล ระเบียบการรับสมัคร การรับสมัคร การสอบข้อเขียน การตรวจและวิเคราะห์ผลการสอบ การประกาศผล การตัดสินใจรับสมัครนักเรียน นักเรียนเข้าเรียน

3.2. การลงทะเบียนของนักเรียนนักศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์จัดตารางสอนให้กับโรงเรียนและสถานศึกษา ซึ่งในการจัดต้องตรวจสอบวันเวลา อาจารย์ ห้องเรียน กลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสม คอมพิวเตอร์สามารถจัดตารางสอนได้เร็วกว่าคนถึง 10 เท่า

3.3. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดทำทะเบียนและรวบรวมผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคน คอมพิวเตอร์สามารถจัดทำเพิ่มข้อมูลการลงทะเบียนเรียน คำนวณค่าเฉลี่ยผลการเรียน การจัดทำทะเบียนผลการเรียน คอมพิวเตอร์สามารถค้นหาข้อมูลผลการเรียนแล้วยังนำเสนอทางจอภาพและพิมพ์ออกมาเป็นเอกสารได้อีก

4. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารการศึกษา ปัจจุบันโรงเรียนและสถานศึกษาสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริการหลายด้านดังนี้

4.1 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารห้องสมุดโรงเรียนหรือสถานศึกษา ได้แก่

4.1.1 การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำบัตรรายการ (Cataloging) เป็นการจัดทำบัตรรายการของหนังสือ เพื่อการค้นหาเริ่มตั้งแต่ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ รหัสหมายเลขหนังสือ ซึ่งคอมพิวเตอร์จะค้นหาได้ไม่ถึง 10 วินาที

4.1.2 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมการยืมละการส่งหนังสือหรือสื่อห้องสมุดอาจเป็นลักษณะตัวเลขหรือเส้นสี่ (Bar Code) ผู้ใช้บริการต้องมีรหัสประจำตัวทุกคนด้วยการกำหนดกฎเกณฑ์การยืม เช่น จำนวนวันที่ยืมได้ต่อเล่ม เมื่อผู้ยืมได้ยืมหนังสือ คอมพิวเตอร์จะแจ้งให้ทราบว่ายืมได้กี่เล่ม และจะคืนวันที่เท่าไร

4.1.3 การบริการค้นหา การจัดข้อมูลของเนื้อหาวิชาหรือความรู้ใดๆ เก็บไว้ในหน่วยความจำคอมพิวเตอร์หรือดิสก์เก็ต โดยการออกแบบเรียกชื่อการค้นหา (Search) หรือการกำหนดรหัสการค้นหาข้อมูลความรู้ได้รวดเร็วและถูกต้อง

4.2 สิ่งอำนวยความสะดวกในโรงเรียนและสถานศึกษา (School Facility) ซึ่งใช้บริการเรื่องอำนวยความสะดวกให้ด้านบริการด้านต่าง ๆ เช่น

4.2.1 เพื่อบริการด้านการใช้อาคารสถานที่ เช่นการจัดห้องประชุม ห้องดนตรี ห้องกิจกรรมทางกีฬา โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดตารางใช้ได้ทั่วถึงและหลีกเลี่ยงการใช้ซ้ำซ้อนในเวลาเดียวกัน ในที่นี้รวมถึงการใช้อุปกรณ์อื่นๆด้วย

4.2.2 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดโครงการ เช่น โครงการอาหารกลางวัน โครงการสหกรณ์ การจำหน่ายหนังสือ เพื่อควบคุมการใช้จ่ายของการบริการให้เหมาะสมและเวลาของผู้ใช้บริการ

4.2.3 การใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อจัดทำระเบียบประวัติ การจัดซื้อ ซ่อมบำรุงวัสดุ อุปกรณ์ยานพาหนะ อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเพื่อบำรุงรักษา ซ่อมแซมตามกำหนด

4.2.4 การใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมบริการ การใช้สื่อการศึกษาของบุคลากร โดยใช้คอมพิวเตอร์เรียกข้อมูลของสื่อ สถานที่ใช้สื่อ ผู้ใช้สื่อและเวลาการใช้สื่อ

อำพล สงวนศิริธรรม (2536, น. 50-55) กล่าวว่าในปัจจุบันมีการใช้มีการใช้คอมพิวเตอร์กันอย่างแพร่หลายทั้งในสำนักงานรวมถึงโรงเรียน ทำให้การบริหารงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการจัดการศึกษาในโรงเรียนบรรลุเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารสามารถทำได้ ดังนี้

1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารธุรการ เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารบุคคลและสิ่งของ เอกสาร ได้แก่การจัดทำเอกสารทุกประเภท หนังสือราชการภายนอก หนังสือราชการภายใน คำสั่ง บุคคล ได้แก่ งานที่เกี่ยวข้องกับครู อาจารย์ นักเรียน ลูกจ้าง พนักงาน สิ่งของ ได้แก่ งานที่เกี่ยวข้องกับ พัสดุ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ สิ่งเหล่านี้มีการเก็บข้อมูลค้นหาข้อมูล เปลี่ยนแปลงการแก้ไขข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งนับวันจะมีปริมาณมากขึ้น การทำงานด้วยวิธีปกติจะต้องใช้เวลามาก เกิดความผิดพลาดได้ง่ายคอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องมือช่วยในการทำงานรวดเร็ว เป็นระเบียบ สวยงาม จึงนำคอมพิวเตอร์มาช่วยปฏิบัติงานธุรการ ได้แก่

- 1.1 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดพิมพ์เอกสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ
- 1.2 การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูล สถิติ
- 1.3 การใช้คอมพิวเตอร์ในการคำนวณ วิเคราะห์ข้อมูล

- 1.4 การใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ
- 1.5 การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำบัญชีและอื่นๆ
2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารงานบุคคล เป็นงานที่เกี่ยวกับข้อมูลทะเบียน ประวัติครู อาจารย์ นักเรียน ลูกจ้าง เช่น
 - 2.1 ทะเบียนประวัติ ครู อาจารย์ เงินเดือน เครื่องราชอิสริยาภรณ์
 - 2.2 ทะเบียนประวัติลูกจ้างประจำ
 - 2.3 ทะเบียนประวัตินักเรียน พฤติกรรมดีเด่นหรือพฤติกรรมที่ควรได้รับการแก้ไข
 - 2.4 ทะเบียนครูนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมและการลาศึกษาต่อ การไปศึกษาดูงานต่างๆ
3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใช้ในการบริหารงานประชาสัมพันธ์ งานประชาสัมพันธ์เป็นงานที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างบุคลากรภายในโรงเรียนด้วยกัน ทั้งต่อบุคคลและสถาบันภายนอก งานประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยเพิ่มชื่อเสียงให้กับโรงเรียน ลักษณะทั่วไปของงานประชาสัมพันธ์เป็นงานที่ให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบันและทั่วถึง สร้างความประทับใจให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องและการให้บริการ
 - 3.1 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เกี่ยวกับประชาสัมพันธ์ ไม่ว่าจะเป็น ไลน์ โครโฟน เครื่องกระจายเสียง คอมพิวเตอร์ ในการส่งข่าวสารของโรงเรียนไปยังบุคลากรภายในโรงเรียน หน่วยงานภายนอกโรงเรียน สื่อมวลชน
 - 3.2 การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลบุคลากรในโรงเรียนเพื่อการค้นหาได้อย่างรวดเร็วเมื่อมีผู้มาใช้บริการ
4. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารการเงินและงบประมาณ งบการเงินที่เกี่ยวข้องกับการรับจ่ายเงิน ทั้งเงินงบประมาณและเงินบำรุงการศึกษา ซึ่งมีลักษณะที่ซ้ำๆ กันเป็นประจำ ทุกเดือน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยบริหารงานต่อไป
 - 4.1 พิมพ์เอกสารแบบฟอร์มของงานการเงินทุกประเภท
 - 4.2 การจัดทำบัญชี ตั้งเบิกเงินเดือน บัญชีสำหรับเขียนเช็คเงินเดือน บัญชีรายละเอียด การรับจ่ายเงินเดือนบุคลากร
 - 4.3 ใช้จ่ายค่านวนภาษี หัก ณ ที่จ่ายและภาษีประจำปี (ภงด .91) ให้กับบุคลากรทุกคนอย่างรวดเร็วและถูกต้อง
5. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (คอมพิวเตอร์) มาใช้ในการบริหารงานพัสดุ งานพัสดุโรงเรียนเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง การดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้

จะต้องเกี่ยวกับเอกสาร แบบพิมพ์ และการจัดทำทะเบียนพัสดุต่างๆ ดังนั้น จึงสามารถนำคอมพิวเตอร์มาช่วยบริหารงานพัสดุ ได้ดังนี้

- 5.1 จัดพิมพ์เอกสารแบบพิมพ์ต่างๆ ของงานพัสดุทุกประเภท
- 5.2 จัดทำทะเบียนพัสดุกงรูปและทะเบียนครุภัณฑ์
- 5.3 จัดทำบัญชีพัสดุเพื่อการตรวจสอบการรับ จ่ายพัสดุประจำปี
- 5.4 จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับราคาสินค้า และราคารมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ราชการ

กำหนด

ปัจจุบันประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทยได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ประโยชน์ในวงการศึกษาเพิ่มมากขึ้นอันเนื่องมาจากการแพร่กระจายอย่างรวดเร็วของอุปกรณ์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประเภทต่างๆ อาทิ เช่น ดาวเทียมสื่อสาร ใยแก้วนำแสง คอมพิวเตอร์ ซีดีรอม มัลติมีเดีย อินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ก่อให้เกิดระบบ เช่น Computer Aided Instruction (CAL) ทั้งในระบบท้องถิ่นและทางไกล (ไพรัช รัชชพงษ์และ พิเชษฐ คุรวงเวโรจน์ 2541, น.16)

วิเศษศักดิ์ โครตอาษา (2542, น. 247) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษา การบริหารโครงการ การบริหารการเรียนการสอนซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนรู้วิชาการต่างๆ ได้ตามลำดับความสามารถของตนเองทำให้เกิดการเรียนรู้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพแต่ก็มีข้อจำกัด คือ ขาดบทเรียนหรือโปรแกรมที่ดี ขาดบุคลากรที่มีความสามารถและความไม่ยอมรับ ขั้นตอนวิธีการของผู้สอน

โดยภาพรวมแล้วสามารถจำแนกคุณลักษณะการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อการศึกษา ในมิติที่สำคัญ ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญในการตอบสนองนโยบายการศึกษาที่เป็น “การศึกษาเพื่อประชาชนทุกคน” (Education for All) อันจะเป็นการสร้างความเท่าเทียมทางสังคม (Social Equity) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเท่าเทียมทางการศึกษา ตัวอย่างที่สำคัญคือ ผลการติดตั้งงานดาวเทียมที่มีต่อโรงเรียนห่างไกลในชนบทที่ด้อยโอกาส “โอกาส” เท่าเทียมกับโรงเรียนในท้องถิ่นที่เจริญกว่า อย่างน้อยในรูปแบบที่เป็นไปได้ในเชิงกายภาพรวมทั้งผลการที่นักเรียนในชนบทมีโอกาสเข้าถึงแหล่งข้อมูลของโลกอีกนัยหนึ่ง

2. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาได้ในรูปแบบต่างๆ เช่น การที่นักเรียนที่เรียนรู้ได้เข้าสามารถเพิ่มเติมกับบทเรียนด้วยสื่อซีดีรอม เพื่อตามให้ทันนักเรียน ในขณะที่นักเรียนรับรู้ข้อมูลปกติ สามารถเพิ่มศักยภาพในการ

“เรียนรู้ด้วยตนเอง” (Independent Learning) ได้มากขึ้นจากความหลากหลายของเนื้อหาในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ ผลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังก่อให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ๆ เช่น วิธีการ “Constructionism” ของศาสตราจารย์ Seymour Papert ที่ใช้หลักการที่ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เด็กๆ มีความใส่ใจกับการสร้างสิ่งที่มีความหมายอันเป็นที่มาของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEGO Logo ซึ่งผสมผสานความสนใจของเด็กเล่นกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่งเสริมให้เด็กสร้างและควบคุมสิ่งก่อสร้างนั้นซึ่งเป็นผลให้เกิด “ความรู้” ในตัวของเด็กได้ทั้งนี้ โดยการจัดสิ่งแวดล้อมที่ดีที่คำนึงถึงโอกาสของเด็กในการเลือก (Choice) ความหลากหลาย (Diversity) และความเป็นมิตร (Cob geniality) นอกจากนี้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในระดับท้องถิ่นหรือระดับโลกอย่างระบบ World Wide Web ในอินเทอร์เน็ตยังเปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณภาพของการเรียนรู้จากฐานข้อมูลที่หลากหลายและกว้างอย่าง ที่ระบบฐานข้อมูลหรือห้องสมุดเดิมที่ไม่สามารถรองรับ อีกประการหนึ่ง วัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศยังทำให้สื่อทางเสียง (Audio) สื่อข้อความ (Text) สื่อทางภาพ (Graphic and Video) สามารถผนวกเข้าหากันและนำเสนอ ได้อย่างมีความสนใจและไม่น่าเบื่อไม่ว่าจะถึงข้อมูลจากสื่อที่เก็บข้อมูล เช่น ฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอม หรือจากเครือข่าย ซึ่งปัจจุบันมีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดิจิทัลและการบีบอัดสัญญาณที่ก้าวหน้าจนทำให้กระทำอย่างรวดเร็วและสมบูรณ์ขึ้นตลอดเวลาในขณะเดียวกัน ข้อมูลที่มีประโยชน์ยังสามารถเก็บบันทึกและเรียกค่าใช้ร่วมกันได้จาก “คลังดิจิทัล” (Digital Archive) ในรูปแบบต่างๆนอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารคอมพิวเตอร์ประเภท “ความจริงเสมือน” (Virtual Reality) ยังสามารถประยุกต์ใช้เป็นประโยชน์ทางการศึกษาและฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี อาทิเช่น การฝึกสอนภาคปฏิบัติการแพทย์แก่นักศึกษาแพทย์ หรือการฝึกบินในสภาพจำลอง (Flight Simulation) เป็นต้น

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่วยในการจัดการและการบริหาร การศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากใช้อย่างถูกต้องเป็นระบบและมีความต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นการจัดทำระบบ MIS,EIS,Decision Support System(DSS) เข้ามาช่วยระบบฐานข้อมูลการศึกษา หรือจัดให้มีเครือข่ายบริหาร ออนไลน์ (Online) ที่ทำให้มีระบบการปรับปรุง (Update) ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่นอกจากจะช่วยลดงานกระดาษแล้ว ยังทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการวางแผนและการจัดการ ทางการศึกษาอีกด้วยนอกจากนี้ยังสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประเภทอื่นๆ เช่น อินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ในงานด้านประชาสัมพันธ์ของสถาบันการศึกษา การสื่อสารระหว่างผู้บริหารและบุคลากรในส่วนต่างๆขององค์กรและภายนอกองค์กร

นอกจากนี้การใช้เพื่อการศึกษาแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังมีบทบาทสำคัญในการฝึกอบรมกิจกรรมอีกด้วยทั้งในและนอกระบบในปี ค.ศ. 1994 บริษัทที่มีงานมากกว่า 100 คนในสหรัฐอเมริกาลงทุนต่ำกว่า 50 ล้านดอลลาร์ในการฝึกอบรม (Industrial Training) ในจำนวนนี้เป็นค่าใช้จ่ายอุปกรณ์วิทยากร และการซื้อจากผู้ให้บริการฝึกอบรม เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีคุณสมบัติเฉพาะตัวหลายประการ ดังนั้น นโยบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อการศึกษาจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญต่อการวางแผนที่ดี อาทิ การจัดการกับปัญหาคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนแปลงทุกปี การจัดลำดับความเร่งด่วนและความสำคัญ (Priority) ของการฝึกอบรมและการลงทุนในอุปกรณ์ความรู้พัฒนาซอฟต์แวร์เฉพาะด้าน เป็นต้น

ไพรัช ธัชพงค์และพิเชษฐ คุรงควโรจน์ (2545, น.51-63) ได้กล่าวถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภาคการศึกษาที่ได้ขยายขอบเขตกว้างขวางขึ้นจากการซื้อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์มาประกอบเป็นดวงไฟหรือวิทยุแบบง่ายๆ มาจนกระทั่งเป็นการศึกษาซอฟต์แวร์ ที่ซับซ้อนหรือความเผยแพร่หลายของระบบอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน โดยวิวัฒนาการ

โดยสรุป ได้ว่า จากสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนปัจจัยสู่ความสำเร็จ ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศไทย จำเป็นต้องมีการสรุปผลการดำเนินงานให้ชัดเจนถึงจุดอ่อน จุดแข็ง กันอย่างตรงไปตรงมา เพื่อก้าวใหม่ที่ต้องร่วมกันและไปด้วยกัน ดังนั้นทุกหน่วยงาน สถานศึกษาที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องหันเข้าหากันเพื่อร่วมกัน “สร้าง” และ “ทำ” ให้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษาดังกล่าว จะเสริมพลังอำนาจการจัดการศึกษาในยุคข้อมูลข่าวสาร ซึ่งจะทำให้สังคมไทยเป็น “สังคมแห่งการเรียนรู้” และเป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ทั้งนี้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์สังคมมากเพียงใดนั้นก็ย่อมหมายความว่ามนุษย์ต้องรู้จักใช้สติปัญญาในการกลั่นกรองและเลือกใช้สารสนเทศที่ถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น รวมไปถึงมนุษย์ต้องมีความ

3.7 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

นักวิชาการได้กล่าวถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาไว้ดังนี้

ธนกร หวังพิพัฒน์วงศ์ (2554) ได้กล่าวถึงการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) เป็นการนำเอาคำอธิบายบทเรียนมาบรรจุไว้ในคอมพิวเตอร์แล้วนำบทเรียนนั้นมาแสดงแก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนอ่านคำอธิบายนั้นแล้ว คอมพิวเตอร์ก็จะทดสอบ

ความเข้าใจว่าถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องก็ต้องมีวิธีการอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมให้เข้าใจมากขึ้น แล้วถามซ้ำอีก ซึ่งปัจจุบันมีพัฒนาการถึงระดับใช้สื่อประสมและใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลสัมฤทธิ์มากขึ้น

1. ใช้คอมพิวเตอร์เป็นและใช้ซอฟต์แวร์พื้นฐานในการประมวลคำ ใช้ตารางคำนวณ อีเมล ฯลฯ

1.1 ประเมินค่าและใช้คอมพิวเตอร์รวมทั้งเครื่องมือไอซีทีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

1.2 ติดตามความก้าวหน้าของการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา

1.3 ประยุกต์หลักการเรียนการสอน การวิจัยที่ทันสมัย และการประเมินที่เหมาะสมกับการใช้ไอซีที

1.4 ประเมินคุณค่าซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการศึกษา

1.5 สร้างการนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ

1.6 ค้นหาแหล่งทรัพยากรในอินเทอร์เน็ต

1.7 บูรณาการเครื่องมือไอซีทีในกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในวิชาต่างๆ

1.8 สร้างมัลติมีเดียสนับสนุนการเรียนการสอน

1.9 สร้างเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์สนับสนุนการเรียนการสอน

1.10 แสดงความรู้ด้านจริยธรรมและความเสมอภาคที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี การอบรมที่จำเป็น ในการรับบทบาทใหม่ของครู ครูได้รับการคาดหวังว่าจะยกระดับความรู้และมีทักษะในด้านต่อไปนี้

2. การศึกษาทางไกล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ใช้ในการจัดการศึกษาทางไกลมีหลายแบบ ตั้งแต่แบบง่ายๆเช่น การใช้วิทยุ โทรทัศน์ออกอากาศให้ผู้เรียนศึกษาเองตามเวลาที่ออกอากาศไปจนถึงการใช้ระบบแพร่ภาพดาวเทียม (Direct to Home: DHT) หรือการประยุกต์ระบบประชุมทางไกล (Video Teleconference) โดยให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารถึงกันได้ทันทีเพื่อสอบถามข้อสงสัยหรืออธิบายคำสอนเพิ่มเติม

2.1 ศิลปะหรือวิธีการสอน (Pedagogy) เป็นทักษะที่ครูจำเป็นต้องมีเพื่อจะสามารถใช้ประโยชน์จากศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน กลยุทธ์การใช้คำถามเป็นส่วนประกอบสำคัญในชั้นเรียนด้วยวิธีสืบสอบ ซึ่งใช้ในการอภิปราย ยกประเด็นพื้นฐานที่สำคัญและให้นักเรียนศึกษาในเชิงลึก

2.2 การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development) เป็นทักษะที่ครูจำเป็นต้องได้รับการฝึกหัดและแนะนำในการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมและมีประสิทธิผลเพื่อช่วยให้นักเรียนในการเรียนรู้สิ่งที่มีความหมายต่อตนเอง พัฒนาความรู้ใหม่ และสื่อสารความเข้าใจแก่ผู้อื่น

2.3 การบูรณาการเต็มรูปแบบในหลักสูตร (Full Integration Into Curriculum) ครูต้องการกลยุทธ์เพื่อบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในหลักสูตรอย่างมีความหมาย จะต้องมองว่าเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ไม่ใช่วิธีเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ครูต้องได้เรียนรู้ให้เกิดทักษะและกลวิธีในการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนการสอน

2.4 การพัฒนาทีมงาน (Staff Development) ความสำเร็จในการเรียนรู้ของนักเรียนขึ้นกับการที่ครูนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปให้นักเรียนเป็นเครื่องมือสนับสนุนการลงมือปฏิบัติและการใช้ความคิดแทนการนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดของครูในรูปแบบต่างๆ เช่น การนำเสนอด้วยสไลด์อิเล็กทรอนิกส์ การทำสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) การให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการทำโครงการสหวิทยาการที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายและมาตรฐานสาระวิชา เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับว่าส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนและช่วยให้เกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติไปพร้อมกับการเกิดทักษะในการการแก้ปัญหา การอบรม การพัฒนากลุ่มครูเป็นคณะทำงานเพื่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการทำโครงการสหวิทยาการ จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการยกระดับความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้ไอซีทีทั้งครูและนักเรียน โดยการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะใช้ซอฟต์แวร์แก่ครู

3. เครือข่ายการศึกษา เป็นการจัดทำเครือข่ายการศึกษา เพื่อให้ครู อาจารย์ และนักเรียน นักศึกษามีโอกาสให้เครือข่ายเพื่อแสวงหาความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมายในโลกและใช้บริการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา เช่น บริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail: E-Mail) การเผยแพร่และค้นคว้าข้อมูลในระบบเว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) ซึ่งในปัจจุบันมีเครือข่ายสกูลเน็ต (School Net) ที่เนคเทคได้ส่งเสริมให้เกิดขึ้นและมีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการนี้ประมาณ 60 โรงเรียน (พ.ศ. 2540) และยังมีเครือข่ายกาญจนาภิเษกที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการกระจายความรู้ให้กับประชาชนโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้สารสนเทศแต่อย่างใด

4. การใช้งานในห้องสมุด ในปัจจุบันห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนเกือบทุกแห่ง ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการให้บริการในลักษณะเครือข่าย เช่น โครงการ PULINET (Provincial University Library Network) และ โครงการ THAILINET (Thai Library Network) การ

นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใช้ในห้องสมุด ทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกมากขึ้น เช่น บริการยืมคืน การค้นหาหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

5. การใช้งานในห้องปฏิบัติการ มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการทำงานในห้องปฏิบัติการร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น การจำลองแบบ การออกแบบวงจรไฟฟ้า การควบคุมการทดลอง ซึ่งอุปกรณ์ที่ทันสมัยในปัจจุบัน ต่างผนวกความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปด้วยแทบทั้งนั้น

6. การใช้งานประจำและงานบริหาร เช่น การจัดทำทะเบียนประวัติของนักเรียน นักศึกษา การเลือกเรียน การลงทะเบียนเรียน การแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแนะแนวอาชีพ และการศึกษาต่อ ข้อมูลผู้ปกครองหรือข้อมูลครู ซึ่งการมีข้อมูลดังกล่าว ทำให้ครูอาจารย์สามารถติดตามและดูแลนักเรียนได้อย่างดี รวมทั้งครูอาจารย์สามารถพัฒนาตนเองได้สูงขึ้น

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology) ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานด้านต่างๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีทั้งในระดับของการบริหารจัดการและการปฏิบัติงาน เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของการปฏิบัติงาน ทำให้การติดต่อสื่อสารเกิดขึ้นได้ด้วยความรวดเร็วในระดับความคิด (Speed of Thought) และไม่ขึ้นกับเวลาและสถานที่ สำหรับระบบการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนจะช่วยส่งเสริมแนวความคิดที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้แบบทุกที่ทุกเวลาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) โดยการประยุกต์จะต้องเกิดขึ้นทั้งในส่วนของสถาบันการศึกษาและบุคลากรทั้งอาจารย์ ครู และนักเรียน นักศึกษา อาจารย์และครู จะต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดจากการสอนแบบป้อนเนื้อหาให้แก่ นักเรียนนักศึกษา เป็นการสอนแบบให้เกิดความรู้อย่างแท้จริง โดยการนำเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียน การสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) ซึ่งอาจจะมีชื่อเรียกหลายชื่อเช่น CBT (Computer Base Training) และอื่นๆอีกมากมาย ชื่อต่างๆเหล่านี้ล้วนเป็นที่รู้จักสำหรับการศึกษากันมานานแล้ว แต่เริ่มใช้เพื่อการเรียนการสอนการบริหารกันอย่างจริงจังมากขึ้น นับตั้งแต่มีการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้อย่างแพร่หลาย ปัจจุบันมีการตื่นตัวในการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบต่างๆ กันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคอมพิวเตอร์สามารถใช้แทนสื่อในรูปแบบสื่อประสม (Multimedia) ได้อย่างสมบูรณ์แบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้ กลายเป็นสื่อเพื่อการเรียนการสอน จนทำให้สื่อชนิดอื่นๆกลายเป็นสื่อที่ล้าสมัยไปในที่สุด

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2552, น. 57-59) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการศึกษา ทำให้มีบทบาทครูเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจากการเป็นผู้สอนที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดมาเป็นผู้สร้างผู้อำนวยความสะดวก ผู้ให้คำแนะนำและผู้สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ส่งเสริมทักษะขั้นสูง ส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปลูกฝังการทำงานและปฏิบัติงานร่วมกันของนักเรียน สิ่งเหล่านี้มีความเป็นไปได้เมื่อมีการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน เปิดใจกว้างและวิพากษ์ความคิดอย่างมีอาชีพพร้อมทั้งให้ความร่วมมืออย่างกระตือรือร้นและเป็นผู้ประสานงานเป็นสื่อกลางระหว่างผู้เรียนกับสิ่งที่ต้องเรียนรู้

สมรรถภาพใหม่ของครู ครูจะต้องพัฒนาทักษะหลายอย่างด้วยกันเพื่อประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน สมรรถภาพดังกล่าว ได้แก่ ความสามารถในการสร้างสรรค์ ความยืดหยุ่นในการเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตระหนักรู้ในการมอบหมายงาน การเลือกแหล่งศึกษาและการจัดกลุ่มนักเรียน ทักษะในการทำโครงการ ทักษะในการบริหารและการจัดการ ทักษะในการร่วมมือ พร้อมทั้งทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใหม่ในด้านเทคนิคนั้นที่ครูควรมีได้แก่

โดยสรุป ได้ว่า การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้สร้าง ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปลูกฝังการทำงานร่วมกันของนักเรียน

3.8 ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษา

นักวิชาการได้กล่าวถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ดังนี้

ฉันทภัทร ชุมทรัพย์ (2549, น. 30-33) ได้ ผลจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอและการที่สภาพสังคมต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้กระทรวงศึกษาธิการจัดให้มีการปฏิรูปการศึกษาขึ้นจากที่ผ่านหลักสูตรการศึกษาไทยเน้นการเรียนรู้เนื้อหาสาระและความรู้ต่างๆ ทั้งยังตั้งความหวังไว้ว่าท้ายที่สุดแล้วเด็กจะต้องจดจำเนื้อหาความรู้ได้จึงเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงการไม่ได้ตระหนักอย่างท่วงแท้วการศึกษาที่แท้จริงนั้นต้องการมุ่งเน้นไปที่กระบวนการเรียนรู้ เพื่อสอนให้เด็กรู้จักสังเกต แยกแยะ ประมวล วิเคราะห์ รู้จักคิด ดังนั้นแนวคิดใหม่สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารคือ ความต้องการ โครงสร้างของเทคโนโลยีสารสนเทศสารสนเทศเพื่อความเข้าใจมากกว่าความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจดจำ ในความหมายนี้คือ ความสามารถ

ในการจัดกระทำข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลใหม่และนำเสนอต่อสาธารณชน สิ่งนี้กลายเป็นทักษะทางสังคมที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบใหม่นี้ โดยจุดประสงค์ตามแนวทางนี้คือจะต้องเน้นทักษะกระบวนการ

1. การรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การตอบสนองอย่างชาญฉลาด
2. สร้างสรรค์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้เกิดคุณค่า
3. เลือกสรรและเข้าใจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสร้างสรรค์แนวคิดใหม่
4. สืบค้นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ต้องการ และประเมินการนำไปใช้มากกว่าการจดจำเนื้อหา
5. เสนอแนวคิดโดยการใช้กระบวนการเข้าใจและการใช้คุณสมบัติเฉพาะของการสื่อสาร

ตามนัยที่กล่าวมาทั้ง 5 ข้อ คือ การพัฒนาวิธีการเรียนรู้ ความคิด และกระบวนการที่รวดเร็วต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยอาศัยสื่อใหม่ คือคอมพิวเตอร์ หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการทดแทนกิจกรรมทางการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ จึงเห็นได้ว่า กระบวนการเรียนการสอนนั้นเปลี่ยนแปลงไป จากการที่ครูเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระและผู้เรียนรู้และจดจำมาเป็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ครูเป็นผู้กำหนดภารกิจและผลของการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้เอง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารช่องทางการสื่อสารต่างๆ ก็เพื่อให้สามารถกระจายการนำเสนอและช่วยด้านการศึกษาในรูปแบบการกระจายโอกาสทางการศึกษาไปในที่ต่างๆก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ซึ่งเป็นการง่ายต่อการรวบรวมสารสนเทศและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้จะเป็นส่วนช่วยการเรียนรู้แบบเสมือนจริงแทนกระบวนการสอนของครูในกระบวนการจัดการศึกษาในอนาคต หมายถึงการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่และแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในรูปแบบต่างๆรวมถึงเทคนิควิธีการฝึกฝนจะเข้ามาแทนที่การสอนแบบเดิมสิ่งที่เห็นได้อย่างชัดเจนถึงผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ การเปลี่ยนแปลงในรูปแบบของการปรับรื้อระบบการเรียนการสอนใหม่ ภายใต้จิตวิทยาแบบใหม่และแนวคิดใหม่ โดยคำนึงถึงพัฒนาที่เกี่ยวกับการเจริญงอกงามในตัวผู้เรียน ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสื่อแบบใหม่จะมีอิทธิพลสูงมากต่อกิจกรรมการเรียนการสอน โดยพัฒนาการเรียนการสอนในด้านต่างๆ ดังนี้

1. การสอนทักษะการเลือก การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร
2. ขาดการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ากับหลักสูตร
3. ขาดการศึกษาในด้านที่เกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอื่น ๆ มาใช้ในการศึกษาว่าได้ผลดีหรือไม่อย่างไร
4. ขาดแหล่งกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา
5. ขาดการสนับสนุน
6. ขาดการเผยแพร่อย่างถูกวิธี

โดยสรุป ได้ว่า อิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารส่งผลต่อระบบโครงสร้างทางการศึกษาหลายด้าน สภาพต่างๆที่เกิดขึ้นเหล่านี้ อาทิ ระบบสังคมที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษามากขึ้น หลักสูตรเป็นแบบยืดหยุ่นและมีการกระจายในหลายด้าน การบริหารที่เน้นการกระจายสู่ชุมชน กลุ่มผู้เรียนมีหลายกลุ่ม มีการใช้เครือข่ายการเรียนรู้ มีการร่วมมือกันระหว่างโรงเรียน ชุมชน สมาชิกของสังคมและนักเรียน เป็นต้น จะมีความเป็นไปได้และมีสภาพที่เป็นจริงตามที่กล่าวมามากหรือน้อยเพียงใดนั้น คงยังต้องติดตามดูกันต่อไป ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จ ได้นั้นยังมีอีกหลายประการ ตั้งแต่ระดับนโยบาย ระดับปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับครู อาจารย์ นักเรียน วิธีการเรียนการสอน เป็นต้น ดังนั้นหากจะพัฒนาความรู้และการศึกษาของเยาวชนไทยให้มีความแตกต่าง ไปจากอดีตที่ผ่านมา ในการศึกษาสภาพที่เป็นจริงแยกก่อนเพื่อจะได้สามารถกำหนดนโยบายหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้ตรงกับความต้องการของสังคมและตรงตามยุคตามสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปได้

4. ข้อมูลโรงเรียนสังกัดตั้งมณฑล สุราษฎร์ธานี

4.1 ประวัติตั้งมณฑล สุราษฎร์ธานี

แม้เราไม่ทราบแน่ชัดว่าที่บ้านดอน (อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี) เริ่มมีคริสตชนมาตั้งรกรากอยู่ตั้งแต่เมื่อใด แต่จากหลักฐานเท่าที่มีอยู่ทำให้เราพอเข้าใจว่า อย่างน้อยตั้งแต่ปี ค.ศ. 1935 พระเจ้าทรงโปรดให้คริสตชนที่อยู่ในดินแดนห่างไกลนี้ได้รับการ “เยี่ยมเยียน” และ “เอาใจใส่” จากบรรดามิชชันนารีของพระองค์ และแม้ว่าคริสตชนที่บ้านดอนในขณะนั้น ยังเป็นเพียงกลุ่มเล็กๆ ไม่มีวัด และพระสงฆ์ประจำ แต่เมล็ดพันธุ์แห่งความเชื่อที่บรรดามิชชันนารีปลูกฝัง และหล่อเลี้ยงก็ค่อยๆ ฝังรากลึกกลงทีละน้อยๆ

นับเป็นเวลาเกือบ 25 ปี ที่กลุ่มคริสตชนแห่งนี้ค่อยเติบโตใหญ่ขึ้นทีละน้อย จากการที่มิบรคามิสซันนารี เวะเวียน พลัดเปลี่ยนกันมาเยี่ยมเยียน ดูแล เอาใจใส่ โปรดศีลศักดิ์สิทธิ์ และประกอบพิธีบูชาขอบพระคุณ ดังนี้เองแม้ในท่ามกลางความยากลำบากในงานอภิบาลแพร่ธรรม ไม่ว่าจะเป็นหนทางที่ยาวไกล ทุรกันดาร วัฒนธรรม และภาษาที่แตกต่าง แต่ด้วยการเสียสละ อุทิศตนของบรคามิสซันนารี พระเจ้าทรงทำให้เมล็ดพันธุ์แห่งความเชื่อในที่แห่งนี้ ค่อยๆ หยั่งรากลงอย่างลึกซึ้ง และค่อยๆ เติบโตใหญ่เป็นต้นไม้ใหญ่ที่ลงหลักปักฐานอย่างสง่างาม ในบริบทของสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย ดูเหมือนว่า พระเจ้าทรงค่อยๆ เปิดเผยพระประสงค์ของพระองค์ ผ่านทางวิสัยทัศน์อันยาวไกลของพระสังฆราชเปโตร คาร์เร็ตโต (ซึ่งขณะนั้นดำรงตำแหน่งประมุขแห่งสังฆมณฑลราชบุรี) ในเดือนตุลาคม ค.ศ.1958 บ้านพักพระสงฆ์และโรงเรียนหลังแรก (โรงเรียนเทพมิตรศึกษาปัจจุบัน) พร้อมกับที่ดิน เพื่อสร้างวัด จึงก่อกำเนิดขึ้น ด้วยความริเริ่มของพระคุณเจ้า พร้อมกับความประสงค์ของผู้สมทบเงินก้อนใหญ่ก้อนแรกสำหรับการซื้อที่ดิน เพื่อให้วัดที่จะสร้างนี้เป็นการถวายเกียรติแด่อัครทูตคาราฟาเอล และจากนั้นในปี ค.ศ.1959 คุณพ่อเฮกเตอร์ ฟรีเยรี โอ ได้รับแต่งตั้งเป็นเจ้าอาวาสองค์แรกเพื่อดูแลสัตบุรุษที่บ้านคอนและในที่สุด วันที่ 24 ตุลาคม ค.ศ. 1961 จึงมีการวางศิลาฤกษ์ สำหรับการสร้างวัดอัครทูตคาราฟาเอล และในปี ค.ศ.1962 จึงเป็นปีแรกที่กลุ่มคริสตชนบ้านคอน มีวัดหลังแรก ถวายแด่อัครทูตคาราฟาเอล

พระประสงค์ของพระเจ้าค่อยๆ เห็นเป็นรูปร่างและเด่นชัดขึ้น เมื่อในวันที่ 12 กรกฎาคม ค.ศ. 1969 สำนักวาติกันมีสารถึงประเทศไทยแจ้งว่า สมเด็จพระสันตะปาปาปอลที่ 6 ทรงรับสั่งให้แยกเขตปกครองของสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ออกจากสังฆมณฑลราชบุรี โดยมีอาณาเขตตั้งแต่หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ลงไปจนสุดเขตแดนภาคใต้ รวม 15 จังหวัด ในเวลาเดียวกัน พระสันตะปาปาทรงรับสั่งให้ พระสังฆราชเปโตร คาร์เร็ตโต (Pietro Carretto) ย้ายไปเป็นประมุขปกครองสังฆมณฑลสุราษฎร์ธานี ในวันที่ 14 กันยายน 1969 ท่ามกลางบรรดาพระสงฆ์ ชิสเตอร์ สัตบุรุษ จำนวนมาก พระสังฆราชเปโตร คาร์เร็ตโต ได้รับสถาปนาเป็นพระสังฆราชองค์แรกของสังฆมณฑลสุราษฎร์ธานี

ศูนย์กลางของสังฆมณฑลสุราษฎร์ธานีเดิม ตั้งอยู่ในบริเวณของโรงเรียนเทพมิตรศึกษา บ้านเลขที่ 317 ถ.ตลาด ใหม่ อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84000 สังฆมณฑลสุราษฎร์ฯ ยาวประมาณ 1,160 กิโลเมตร จากหัวหิน ถึง สุโขทัย มีเนื้อที่ 76,562 ตารางกิโลเมตรและในตอนนั้นมีจำนวนคริสตชนประมาณ 4,500 คน สำนักพระสังฆราช ถูกสร้างขึ้นในบริเวณของ โรงเรียนเทพมิตรศึกษา จ.สุราษฎร์ธานี เมื่อปี ค.ศ.1959 และกลายเป็นศูนย์สังฆมณฑลฯ ในเวลาต่อมาและโรงเรียนในระดับมัธยมต้น สังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานีมี 5 แห่ง คือ โรงเรียนเทพมิตรศึกษา

โรงเรียนวันทามารีอา (ปราณบุรี) โรงเรียนอรุณวิทยา ประจวบคีรีขันธ์ โรงเรียนอุปลัมภ์วิทยาพนม และโรงเรียนเจริญศรี ปัตตานี

4.2 ประวัติโรงเรียนในเครือสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ประวัติโรงเรียนโรงเรียนเทพมิตรศึกษา ตั้งอยู่เลขที่ 317 ถนนตลาดใหม่ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Thepmitraksua School” มีชื่อย่อว่า “ท.ศ.” เป็นโรงเรียนในมูลนิธิคาทอลิก สุราษฎร์ธานี สังกัดเขตมิสซังสุราษฎร์ธานี จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 17 เมษายน 2502 ตามใบอนุญาตเลขที่ 2/2502 โดยมี ฯพณฯ มุขนายกเปโตร การ์เร็โต เป็นเจ้าของคนแรก มีนายวิเชียร สมานจิต เป็นผู้จัดการและครูใหญ่ คนแรก มีบาทหลวงแอกเตอร์ ฟรีเยรีโอ เป็นอธิการคนแรก และนางลิ้นจี่ บุราคม เป็นผู้บริหารที่ดินให้สร้าง โรงเรียน โดยโรงเรียนมีเนื้อที่ ทั้งหมด 17 ไร่ 3 งาน 1.2 ตารางวา

โรงเรียนเทพมิตรศึกษาเปิดทำการสอนสัปดาห์ละ 5 วัน ระหว่างเวลา 08.30 – 15.50 น. หยุดวันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดราชการ เริ่มแรกเปิดกิจการมีอาคารเรียนหนึ่งหลัง เป็นอาคารตึก 2 ชั้น รับนักเรียนได้ทั้งสิ้น 90 คน ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รับนักเรียนทั้งชายและหญิง ต่อมาในปีการศึกษา 2538 ทางโรงเรียนได้ขออนุญาตขยายกิจการ เปิดสอนนักเรียนระดับอนุบาล รับนักเรียนทั้งชายและหญิงเช่นกัน ตั้งแต่อายุ 3 ปี และในปีการศึกษา 2553 ได้เปิดรับ เด็กก่อนวัยเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 6 ปัจจุบันสามารถรับนักเรียนทั้งอยู่ประจำ และไป - กลับ และได้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงต่างๆ ตามกาลเวลาจนถึงปัจจุบัน

2. โรงเรียนวันทามารีอา เดิมชื่อโรงเรียนอนุบาลสวนเด็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ จัดตั้งขึ้นที่ 133/1 ถนน สีแยกปราณบุรีซอยสวนเด็ก ตำบลเขาน้อยอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2517 โดยนางสายสุนีย์ จันทรเรือง ได้ขออนุญาตให้เปิดทำการสอนได้ตั้งแต่ วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2518 เป็นต้นมา ต่อมา นางสายสุนีย์ จันทรเรือง ถึงแก่กรรมด้วยโรคมะเร็งนางวันทนี ศรีทอง กิตติกุล บุตรสาวผู้เป็นทายาทได้รับดำเนินการแทนโดยเป็นผู้รับใบอนุญาตตามใบอนุญาต เลขที่ 3/2526 ลงวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2518 ปัจจุบันผู้บริหารโรงเรียนโดยซิสเตอร์อังคณา ชื่นบาน

3. โรงเรียนอรุณวิทยา ตั้งอยู่เลขที่ 163 หมู่ 2 ถนนเพชรเกษม ตำบลแสงอรุณ อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เดิมทีบริเวณในปัจจุบัน เป็นที่อยู่เล็กๆ ที่ชื่อว่าหนองหอยเสียบ มีบ้านไม้กึ่งหลังคาเรือน มีอาชีพทำไร่ ทำนา หาปลาหาปู ในทะเล เรื่องราวๆ ต้นปี พ.ศ. 2495 มีนักท่องเที่ยวชาวราชบุรีกลุ่มหนึ่ง เดินทางมาล่าสัตว์ในแถบนี้ สังเกตเห็นว่าเป็นที่ที่เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างตัว เมื่อกลับไปแล้วต่างชักชวนญาติพี่น้องเพื่อนฝูง ลงมาหักร้างกลางป่า ทำไร่ ทำสวนกัน “บ้านหนองหอยเสียบ” จึงกลายเป็นหมู่บ้าน “แสงอรุณ” (เรียกตามลักษณะของดวงอาทิตย์

ที่ขึ้นทางทิศตะวันออกของทะเล และมีแสงอรุณยามเช้าที่สาดส่องสวยงาม) ไม่นานก็ขยายใหญ่โต และเจริญมาเป็นลำดับ และคนที่อพยพมาส่วนใหญ่ต่างเป็นชาวคาทอลิก ๆ ผน.เปโตร คาร์เรโต พระสังฆราช พระสังฆมณฑลราชบุรี พร้อมด้วยบาทหลวง เฮลิซึ ได้ติดตามลงมาสร้างวัดน้อยๆ สำหรับให้ชาวคาทอลิกใช้ชุมนุมสวดภาวนา ร่วมพิธีมหาบูชามิสซาในวันอาทิตย์และวันฉลอง โดยมอบหมายให้ บาทหลวง ยอจซ์ ฆอนัวติ เป็นเจ้าอาวาส ละบาทหลวง ไกรศรี ทัฬหศาสตร์ เป็นปลัด

ตั้งแต่โบราณ เมื่อมีวัดต้องมีโรงเรียน ในปลายปี พ.ศ. 2495 พระสังฆราชเปโตร คาร์เรโต จึงดำเนินการสร้างตึกชั้นเดียว 10 เมตร ยาว 50 เมตร เป็นอาคารเรียนเด่นตระหง่านกลาง ป่าริมถนนเพชรเกษม ด้านทิศตะวันตก เมื่อ พ.ศ. 2496 สร้างอาคารเสร็จ บาทหลวง ไกรศรี ทัฬหศาสตร์ เริ่มดำเนินการขออนุญาตตั้งป็นราษฎร์ จากกระทรวงศึกษาธิการ ได้รับใบอนุญาตเลขที่ 1/2496 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ.2496 มีบาทหลวงไกรศรี ทัฬหศาสตร์ เป็นเจ้าของโรงเรียน ผู้จัดการ และครูใหญ่ เปิดสอนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมปีที่ 3 วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2469 เปิดเรียนเป็นปฐมฤกษ์ เพียง 3 ชั้นคือ ประถมปีที่ 1, 2 และมัธยมปีที่ 1 มีนักเรียน 92 คน เป็นชาย 60 คน หญิง 32 คน มีครู 4 คน รวมทั้งครูใหญ่ด้วย ปี พ.ศ. 2497 สามารถเปิดสอนเพิ่มในชั้น ประถมปีที่ 3, 4 และมัธยมปีที่ 2 ปี และปีการศึกษา 2558-ปัจจุบัน โรงเรียนอรรณวิทยา สังกัดมูลนิธิ คาทอลิกสังฆมณฑลสุราษฎร์ธานี คณะระบบโครงสร้างการบริหาร/ขอบข่ายภาระงานเดิม และปรับเปลี่ยนคณะผู้บริหารโรงเรียนตามวาระ ดังนี้ ผู้อำนวยการโรงเรียน (1) บาทหลวง ดร.นที ชีรานูวรรตน์ (2) ผู้จัดการโรงเรียน บาทหลวงคลุจึศักดิ์ นัทรบรรยงค์ (3) ที่ปรึกษา บาทหลวงอรรคเดช ทับปิง

4. โรงเรียนอุปถัมภ์วิทยานม ตั้งอยู่ที่ 150/1 หมู่ที่ 6 ตำบลต้นขวน อำเภอพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับอนุมัติให้เปิดทำการสอนเรียนตั้งแต่วันที่ 17 พฤษภาคม พุทธศักราช 2515 โดยมูลนิธิคาทอลิกสุราษฎร์ธานี พระสังฆราชเปโตร คาร์เรโต เป็นผู้จัดตั้งขึ้น เปิดสอนในระดับประถมศึกษาตอนต้นสายสามัญตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2531 มีครูประจำการ 2 ท่าน คือ นายบุญส่ง แซ่เล้า และนายชาติชาย อาจณรงค์ นางสาวพัทยา ทนุผล เป็นครูใหญ่ นายไพโรจน์ ทนุผล เป็นผู้จัดการ ทั้งนี้เพราะในระยะแรกๆนั้น ทางโรงเรียนไม่สามารถจัดหาครูทำการสอนได้เพียงพอ เนื่องจากโรงเรียนอยู่ห่างไกลการคมนาคม เปิดสอนตั้งแต่ 08.00 น. ถึง 15.50 น. หยุดพักใหญ่ 1 ชั่วโมง หยุดพักน้อย 20 นาที รวมเวลาเรียนวันละ 6 ชั่วโมง ภาคเรียนในปีหนึ่งๆ แบ่งเป็น 3 ภาคเรียน ภาคต้นตั้งแต่ 17 พฤษภาคม ถึง 21 สิงหาคม ภาคกลาง ตั้งแต่ 1 กันยายน ถึง 30 พฤศจิกายน ภาคปลายตั้งแต่ 1 ธันวาคม ถึง 15 มีนาคม วันหยุดสุดสัปดาห์คือ วันเสาร์และวันอาทิตย์ ได้รับอนุญาตให้รับนักเรียนไปกลับ อายุตั้งแต่ 5-14 ปี ไม่เกิน 225 คน ปัจจุบัน พ.ศ. 2559 ชิสเตอร์สายรุ่ง สระทองเถื่อน เป็นผู้อำนวยการ และบาทหลวง ดร. นที ชีรานูวรรตน์ เป็นผู้จัดการ

5. โรงเรียนเจริญศรีศึกษาเป็นโรงเรียนเอกชนคาทอลิกสังกัดสังฆมณฑลสุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 77 หมู่ 5 ต. รุสะมิแล อ. เมือง จ. ปัตตานี ผู้รับผิดชอบดำเนินกิจการ ได้แก่ มูลนิธิคาทอลิกสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีตั้งฆราวาสประพนธ์ ชัยเจริญเป็นประธานมูลนิธิเป็นผู้รับผิดชอบในช่วงต้น มีนักเรียนจำนวน 425 คน ครู 16 คน ดำเนินการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงมัธยมต้น ปัจจุบัน พ.ศ. 2559 ซิสเตอร์ประยงศรี เข้มสุนทร เป็นผู้อำนวยการ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา

ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้โดยภาพรวมในด้านพฤติกรรมการใช้ คือ โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ในด้านการจัดองค์กร คือ โรงเรียนมีคำสั่งแต่งตั้งปฏิบัติงานด้านไอซีทีและประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้

ศิริลักษณ์ ศรีมณี และเข็มทอง สิริแสงเลิศ (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กระบวนการวางแผนการใช้แท็บเล็ตเพื่อจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 6 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ กระบวนการวางแผนการใช้แท็บเล็ตเพื่อจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 6 โดยภาพรวมและรายชั้นมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากตามลำดับ ได้แก่ ขั้นการวางแผน ขั้นปฏิบัติตามแผน และขั้นประเมินผล และ (2) ปัญหาจากกระบวนการวางแผนการใช้แท็บเล็ตเพื่อจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน ขั้นการวางแผน ได้แก่ โรงเรียนได้รับมอบแท็บเล็ตล่าช้า ทำให้แผนที่วางไว้ไม่ไปตามกำหนดระยะเวลา ส่งผลกระทบต่อแผนการเรียนการสอน ขึ้นตามปฏิบัติตามแผน ได้แก่ โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลประสบปัญหาในเรื่องของไฟฟ้าและสัญญาณอินเทอร์เน็ตเป็นอุปสรรคให้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตไม่ต่อเนื่อง ขั้นการประเมินผล ได้แก่ โรงเรียนยังไม่มีระบบประเมินผลที่เป็นรูปธรรม และยังไม่ดำเนินการอย่างจริงจัง ข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการวางแผนในการมอบแท็บเล็ตให้โรงเรียน เป็นไปตามแผนและระยะเวลาที่กำหนด หน่วยงานต้นสังกัด ควรให้งบประมาณสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในรูปสาธารณูปโภคและด้านอาคารสถานที่ และ

ควรส่งเสริมหรือแนะนำให้โรงเรียนเห็นความสำคัญ ความจำเป็น และประโยชน์ของการนำระบบติดตาม ประเมินผล และรายงานผล มาใช้ในโรงเรียนอย่างจริงจัง

ธีระภัทร ประสมสุข (2556) ได้ศึกษาการใช้แท็บเล็ตพีซี เพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียน ในโรงเรียนขนาดเล็ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการใช้แท็บเล็ต พีซี เพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก 2) ศึกษาแนวทางการใช้แท็บเล็ต พีซี ในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบและแนวทางการใช้แท็บเล็ตพีซี ในโรงเรียนขนาดเล็กประกอบด้วย (1) รูปแบบการใช้แท็บเล็ตพีซี เพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก มีองค์ประกอบ ได้แก่ นโยบายการดำเนินการของรัฐบาล นโยบายการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นโยบายหรือโครงการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา การนำนโยบายสู่การปฏิบัติของโรงเรียนขนาดเล็ก การยกระดับคุณภาพนักเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การติดตาม/ประเมินผลระดับ โรงเรียน/ประเมินผลระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และการติดตามประเมินผลระดับชาติ (2) แนวทางการใช้แท็บเล็ตพีซี เพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กระดับโรงเรียน ประกอบด้วย ด้านบริหาร ด้านครูผู้สอน ด้านบุคลากร สนับสนุน ด้านนักเรียน ด้านผู้ปกครอง ด้านบริหารจัดการ ด้านโครงการพื้นฐาน (3) แนวทาง การใช้แท็บเล็ตพีซี เพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก ระดับชั้นเรียน

สรวิทย์ ศิริพิลา (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้แท็บเล็ตในชั้นเรียนที่มีพฤติกรรมของครูและนักเรียน ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ดังนี้ 1.การใช้แท็บเล็ตในชั้นเรียน ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานของครู ในด้าน ความรู้สึกที่มีต่อการเตรียมการสอน ความรู้สึกที่มีต่อการแสวงหาความรู้ การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียนของครู ให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา มีค่าเฉลี่ยของเจตคติทางบวกต่อการใช้ แท็บเล็ตในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนที่ดีมากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์-ภาษาไทย ครูผู้สอนในกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่ดี มากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. การใช้แท็บเล็ตในชั้นเรียนส่งผลให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และมีแรงจูงใจในการเรียน อยู่ในระดับมาก และนักเรียนมีทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน และทักษะการคิดคำนวณตามการรับรู้ของครูอยู่ในระดับปาน กลาง โดยครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ - ภาษาไทย มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการคิดคำนวณของ นักเรียน สูงกว่าความคิดเห็นของครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

ภาสกร เรืองรอง และคณะ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Tablet PC สื่อการศึกษาไทย ในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ลักษณะการเรียนในศตวรรษที่ 21 มีแนวโน้มเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีแบบพกพามากขึ้น โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ทั้งการเรียนแบบออนไลน์โดยเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและแบบออฟไลน์จากบทเรียน สำเร็จรูปที่บรรจุไว้ในแท็บเล็ตพีซี ซึ่งเป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขนาดพกพาที่ใช้งานโดยการสัมผัส หน้าจอในปีการศึกษา 2555 รัฐบาลได้จัดทำโครงการ One Tablet Per Child ขึ้น โดยให้ผู้เรียนนำ แท็บเล็ตพีซีไปใช้สำหรับการเรียนการสอนในรูปแบบของสื่อการเรียนรู้ หรือคอมพิวเตอร์ช่วย สอนแบบเคลื่อนที่ (Mobile Computer-assisted Instruction : CAI) เป็นหลัก ด้วยเหตุผลความพร้อม ของโครงข่ายพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงยังไม่สามารถใช้แท็บเล็ตพีซีเป็นเครื่องมือใน การเรียนรู้และสืบค้นผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Mobile Web-based Instruction: WBI) ได้ อย่างมีประสิทธิภาพมากนัก ดังนั้นการเตรียมความพร้อมด้านนโยบาย หน่วยงานที่รับผิดชอบ ผู้เรียน ผู้สอนรวมถึงผู้ปกครองและชุมชนจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น จากผลการวิจัย พบว่า แท็บ เล็ตพีซีสามารถช่วยพัฒนาความรู้ของผู้เรียนได้ดีในระดับหนึ่ง แต่ทุกฝ่ายต้องตระหนักถึง ผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นตามมาด้วย ทุกปัญหาและอุปสรรคจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขในทุกๆ มิติ เพื่อให้การจัดการศึกษาร่วมกับแท็บเล็ตพีซีอย่างมีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผล และบรรลุ วัตถุประสงค์ตามหลักสูตรต่อไป

5.2 งานวิจัยคอมพิวเตอร์พกพาในต่างประเทศ

โอร์สตัน และ ไวด์แมน (Owston and Wideman, 2004, Online) แห่งมหาวิทยาลัย ยอร์ค (York University) ประเทศแคนาดา ที่ได้วิจัยเชิงประเมิน โครงการในระยะเริ่มต้นเกี่ยวกับการ ใช้คอมพิวเตอร์พกพาในโรงเรียน NorthernLight ซึ่งเป็น โรงเรียนของรัฐแห่งหนึ่ง โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการจัดการเรียน การสอน โดยใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของผู้เรียน การสำรวจความคิดเห็น ของผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง และใช้การสัมภาษณ์ผู้สอนระดับเกรด 8 รวมทั้งผู้บริหาร โรงเรียน ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมเรียนการสอนจากการใช้คอมพิวเตอร์พกพาทั้งผู้สอนและ ผู้เรียนมี ความเหมาะสมส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ ผู้สอนใช้ได้เหมาะสมกับบทบาทการสอน ใช้ใน การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การวางแผนบทเรียน การบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียน การ สื่อสาร กับผู้ปกครอง และจัดกิจกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ได้อย่างหลากหลายมากกว่าเดิมผู้สอน สามารถช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ได้มากขึ้น สำหรับ ผู้เรียนโดยเฉพาะในระดับเกรด 8 นั้น พบว่าประสิทธิภาพของการใช้คอมพิวเตอร์ ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์พกพาได้มากโดยเฉพาะการ เตรียมข้อมูลนำเสนอในรูปแบบสไลด์ คอมพิวเตอร์ มีการสร้างระบบการจัดเก็บสาระความรู้ได้

อย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนามโนทัศน์ทางการเรียนรู้จากการใช้และสร้างสื่อแผนผังความคิด ข้อมูลสถิติ การสืบค้นข้อมูลจาก อินเทอร์เน็ตทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน และสามารถบูรณาการ นำเสนอข้อมูลจากการสร้างกรอบ แนวคิดแบบต่างๆเป็นรูปแบบเอกสารข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ที่มีคุณภาพ

เบียชน โควสกี และคณะ (Bienkowski and Colleagues (2005, Online) แห่งศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้แห่งชาติ ประเทศสิงคโปร์ (Center for Technology in Learning) ได้ทำการวิจัยโครงการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนการสอน ที่ส่งผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนรวมทั้งการศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดจากความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจการลงทุนของรัฐบาลจากการใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพที่มีชื่อเรียกว่า การจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน (Technology Based Education) โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาการใช้ คอมพิวเตอร์พกพา โครงการศึกษาวิจัยดังกล่าวเกิดจากความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับบริษัท Microsoft ภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก โดยทำการศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์พกพาพีซีในระดับ High Schools ระหว่างโรงเรียนหญิงกับโรงเรียนชาย จำนวน 2 แห่ง ซึ่ง โรงเรียนแต่ละแห่งจะมีผู้เรียน มัธยมศึกษา ประมาณ 250-340 คนที่มีคอมพิวเตอร์พกพาใช้เป็นคนเองในการเรียนการสอน ระยะเวลาศึกษาใน 1 ปี โดยอาศัยระบบเครือข่ายความเร็วสูงในการเชื่อมโยงข้อมูล ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลต่อผู้เรียน พบว่า (1) ด้านการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของผู้เรียนพบว่าผู้เรียนอายุระหว่าง 12-16 ปี มีอัตราการพัฒนาสมรรถนะด้านไอทีสูงขึ้น ในระดับ “ดีมาก” โดยเฉพาะทักษะการใช้เพื่อการสืบค้นข้อมูล การจดบันทึก การเขียนรายงานและการเข้าถึงสารสนเทศทางการเรียนรู้จากงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอน ผู้เรียนมักจะใช้คอมพิวเตอร์พกพาในระบบงานกลุ่ม มีการแบ่งปันข้อมูลหรือส่งผ่านข้อมูลจาก USB / Flash drives เป็นต้น (2) ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้ คอมพิวเตอร์พกพาจากการรายงานผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่าผู้เรียนมีทัศนคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในเชิงบวก (Positive) ทั้ง 2 โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง (3) คอมพิวเตอร์พกพาเป็นสื่อที่ทันสมัยและอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้ เป็นปัจจัยสำคัญต่อผู้เรียน โดยเฉพาะการสร้างวิธีการทำงานในโรงเรียน บ่งเกิดประสบการณ์ร่วมกันในชั้นเรียนเชิงสร้างสรรค์ (4) ด้านการฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะการรู้ โดยเฉพาะ การใช้เป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้แบบรายบุคคลหรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อการผลิตงานเชิงสร้างสรรค์โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสืบค้นข้อมูลและการและการจัดเตรียมสื่อต้นแบบสำหรับการนำเสนอ เป็นประเด็นสำคัญยิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับและเพิ่มพูนประสบการณ์ที่มีคุณภาพผ่านกระบวนการใช้สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พกพาดังกล่าว

2. ผลต่อครู พบว่า (1) ด้านการพัฒนาและสร้างความเปลี่ยนแปลงในวิชาชีพในการใช้ คอมพิวเตอร์พกพาในการจัดการเรียนการสอน เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่สูงขึ้น

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อช่วยเสริมประสิทธิภาพผู้เรียนเก่ง และใช้ซ่อมแซมให้เกิดคุณภาพสำหรับผู้เรียนที่เรียนอ่อนหรือเรียนซ้ำจากโปรแกรมการใช้ที่มีคุณภาพและมีความหลากหลายที่ครูนำมาใช้ (2) ด้านบทบาทและประสบการณ์ของครูต่อการใช้คอมพิวเตอร์พกพา การใช้คอมพิวเตอร์พกพาช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนของครูให้สูงขึ้น โดยคอมพิวเตอร์พกพาจะเป็นตัวช่วยสำคัญในการสร้างนวัตกรรมทางการเรียนการสอนให้เกิดขึ้นได้ จารูปแบบวิธีการเรียนแบบดั้งเดิมเป็นฐานแล้วมามุ่งเน้นการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นฐานสำคัญในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น

เพ็ตี และ กุณนาวาร์เดนา (Petty and Gunawardena, n.d., Online) แห่งมหาวิทยาลัยคาร์เนกีเมลลอน (Carnegie Mellon University) ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำการวิจัยเรื่องการสร้างและพัฒนาระบบการสอนคณิตศาสตร์พื้นฐาน เพื่อลดภาระงานสอนของครูให้มีโอกาสในการสร้างและพัฒนาเชิงเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ให้มากยิ่งขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นการศึกษาวิจัยกับผู้เรียนระดับ 4 ของโรงเรียนในมลรัฐเพนซิลเวเนีย (Pennsylvania) โดยใช้คอมพิวเตอร์พกพาที่วางไว้หลังห้องเรียนจำนวน 6 เครื่องเป็น เครื่องมือในการช่วยสอนรวมเวลา 6 สัปดาห์ ซึ่งเป็นลักษณะของการ หมุนเวียนให้ผู้เรียนได้ใช้ประโยชน์จากการสืบค้นหรือเรียนใช้งาน โดยการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนของกลุ่มตัวอย่างในขณะที่จัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ แต่ละครั้ง ผลจากการเรียนคณิตศาสตร์ โจทย์ปัญหา 18,992 โจทย์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา พบผู้เรียนสามารถตอบโจทย์ได้มากกว่า 16,736 โจทย์ ไม่ตอบเพราะไม่แน่ใจ 2,211 โจทย์ และตอบผิดเพียง 2,216 โจทย์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเรียนผ่านสื่อดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ และผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อคอมพิวเตอร์พกพาในด้านการยอมรับในประโยชน์ของการใช้สอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เบ็คต้า ไอซีที รีเสิร์ช (Becta ICT Research 2009) ได้ศึกษาผลการใช้คอมพิวเตอร์พกพา ประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 12 โรงเรียนในสหราชอาณาจักร ช่วงระหว่าง ค.ศ. 2004-2005 ซึ่งมีผลการศึกษาสำคัญหลายประการที่ควรพิจารณาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับบริบทด้านการศึกษาของไทยสามารถสรุปผลลัพธ์สำคัญจากการศึกษาดังกล่าวได้ ดังนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet PC) โดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีคอมพิวเตอร์พกพาเป็นของตนเองอย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เกิดการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าการใช้คอมพิวเตอร์พกพาช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าและการเข้าถึงองค์ความรู้นอกห้องเรียนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน

2. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนนั้นพบว่า การใช้คอมพิวเตอร์พกพา นั้นช่วยส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตร หรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นส่วนประกอบมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การสร้างให้เกิดผลสำเร็จดังกล่าวนี้ ต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนและการจัดการในด้านต่างๆ จากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Network) และ เครื่องฉายภาพไร้สาย (Wireless Data Projector) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถสร้างและใช้งาน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งควรจัดให้มีการวางแผนจัดหาทรัพยากรมาสนับสนุนอย่างเป็นระบบ

ผลการวิจัยภาพรวมสรุปว่า การใช้คอมพิวเตอร์พกพานั้น จะสามารถสร้างให้เกิด ประโยชน์ที่หลากหลายและมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ท็อป (Desktop) และ คอมพิวเตอร์แล็ปท็อป (Laptop) ประกอบการเรียนการสอนที่มีใช้งานกันอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป

ข้อเสนอแนะจากบทสรุปที่ได้มีการศึกษาวิจัยจากต่างประเทศ ที่เสนอแนะไว้ต่อ การนำสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์พกพาไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น มีประเด็น สำคัญดังต่อไปนี้

1. มีการจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้เพื่อ เป็นการสนับสนุนการใช้งานทั้งในด้านสถานที่ จุดที่ตั้งที่สามารถใช้งานกับเครือข่ายไร้สาย โครงข่ายและแม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีเป็นระบบต่อเนื่อง

2. การพัฒนาบุคลากร มีการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์พกพา โดยเฉพาะผู้สอนเพื่อลดความกังวลในการใช้งาน ให้มีทักษะ ความรู้และเชี่ยวชาญในซอฟต์แวร์ สนับสนุนต่างๆ รวมทั้งมีความสามารถและชำนาญในการเข้าถึงระบบเครือข่าย (LAN) ของ สถานศึกษา

3. การเสริมสร้างความมั่นใจของผู้สอน โดยจัดให้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิด มีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน รวมทั้งมีการแบ่งปันทรัพยากรที่เอื้อต่อการพัฒนาหรือใช้งาน ตลอดจนมีการยกย่องชมเชยผู้สอนต้นแบบ (Champion)

4. การจัดการด้านความปลอดภัยต่อการใช้งาน โดยโรงเรียนหลายแห่งที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่างจากการวิจัยดังกล่าว ได้เรียกร้องให้มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจนในการแจกจ่าย คอมพิวเตอร์พกพาให้กับผู้เรียน สามารถติดตามการจัดเก็บ ใช้งาน และบำรุงรักษา นอกจากนี้ยังได้ ให้ความสำคัญในรายละเอียดบางอย่างที่คำนึงถึง อาทิ พื้นที่และความปลอดภัยในการเก็บรักษา ข้อมูลที่ผู้เรียนได้บันทึกไว้

5. ความสามารถในการใช้งานอย่างต่อเนื่องของคอมพิวเตอร์พกพา ซึ่งเป็นปัจจัย สำคัญอีกประเด็นหนึ่งเพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยสถานศึกษาควร

พิจารณาความเหมาะสมในการจัดให้มีผู้ช่วยเหลือในห้องเรียนเพื่อคอยแก้ไขปัญหาทางเทคนิค จัดให้มีหน่วยสนับสนุนที่มีความพร้อมทั้งในด้านการซ่อมบำรุง การมีอุปกรณ์สำรอง และการแก้ไขปัญหาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ หรือแม้แต่การแก้ไขปัญหาทางเทคนิค จัดให้มีหน่วยสนับสนุนที่มีความพร้อมทั้งในด้านการซ่อมบำรุง การมีอุปกรณ์สำรอง และการแก้ไขปัญหาอายุการใช้งานแบตเตอรี่ หรือแม้แต่การแก้ไขปัญหาความมั่นคงและเสถียรภาพของเครือข่ายในการใช้งาน

6. เวลาที่เพียงพอต่อการจัดเตรียมเนื้อหาสาระของผู้สอน ผู้สอนต้องมีเวลาเพียงพอต่อการเตรียมบทเรียน สื่อการสอน แบบทดสอบที่ใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์พกพา รวมทั้งการจัดให้มีเวลาเพียงพอสำหรับการปรับแต่งคอมพิวเตอร์พกพาให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

7. การจัดระบบที่มีประสิทธิภาพให้ผู้เรียนสามารถจัดเก็บและนำส่งผลงานของตนเองโดยพิจารณาถึงการจัดเก็บและการนำส่งผลงานผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย รวมทั้งการจัดเก็บและนำส่งด้วยวัสดุบันทึกข้อมูล (Flash Drive) ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้

8. ประสิทธิภาพในเชิงกายภาพของตัวสื่อและสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะความกว้างและความสว่างของหน้าจอคอมพิวเตอร์พกพา รวมทั้งความสว่างและระบบแสงที่เหมาะสมของห้องเรียนก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญและไม่ควรมองข้ามเนื่องจากส่งผลต่อความสนใจและแรงจูงใจของผู้เรียน

9. ควรเริ่มใช้กับกลุ่มทดลองนำร่องก่อน (Pilot Project) ข้อเสนอแนะที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ควรให้มีกรเริ่มใช้งานกับกลุ่มผู้เรียนและผู้สอนในบางกลุ่มก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เริ่มจากกลุ่มที่มีประสบการณ์และมีแนวโน้มว่าจะสร้างให้เกิดความสำเร็จก่อนเพื่อให้เป็นแกนนำในการแบ่งปันประโยชน์และประสบการณ์ในเชิงบวกและขยายผลไปยังกลุ่มอื่นๆต่อไป

10. สร้างแรงกระตุ้นและแรงจูงใจที่มีประสิทธิภาพ โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความกระตือรือร้นและมีเวลาเพียงพอที่จะได้ทดลองและสร้างแนวทางหรือสร้างนวัตกรรมการใช้งานของตนเอง ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญที่จะสร้างให้เกิดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้บังเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

เคาส์ และ เซ็น (Couse and Chan 2010, Online) แห่งมหาวิทยาลัยรัฐนิวแฮมเชียร์ (University of New Hampshire) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อพัฒนาด้านกรวดภาพหลายเส้นของเด็กผู้เรียนวัยก่อนประถมศึกษาจำนวน 41 คน อายุระหว่าง 3-6 ปี โดยเป็นการวิจัยเชิงทดลองให้เด็กได้ดูภาพจากสื่อวิดีโอ ประกอบกรการใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์พกพา ซึ่งผลการวิจัยพบว่าคอมพิวเตอร์พกพาส่งผลต่อประสิทธิภาพในการใช้จากกลุ่มเด็กที่มีระดับอายุที่ต่างกัน ซึ่งมีผลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเกี่ยวกับการกรวดภาพจากคอมพิวเตอร์พกพาดังกล่าว จากบทสรุปที่รายงานจากผู้สอนพบว่าผู้เรียนวัยก่อนประถมศึกษาให้ความสนใจในระดับสูง

ต่อการวาดภาพตามรูปแบบที่พบเห็นจากการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญ ผู้เรียนมีพัฒนาทางการเรียนรู้ได้ดีเป็นไปอย่างรวดเร็วจากหลากหลายทักษะการใช้สื่อของผู้เรียนแต่ละคนในการวาดภาพของตนเอง

เอล-กายาร์ และคณะ (El-Gayar and Colleagues 2011, Online) แห่งมหาวิทยาลัยแห่งรัฐดาโกต้า (Dakota State University) สหรัฐอเมริกาได้ทำการศึกษาวิจัยซึ่งเป็นลักษณะของการวิจัยและพัฒนาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการสร้างความรู้และความเข้าใจเพื่อให้เกิดความยอมรับต่อคอมพิวเตอร์พกพาของผู้เรียนในระดับวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาในแถบตะวันตกตอนกลางของสหรัฐอเมริกา โดยใช้การทดสอบและการสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 230 คน ผลการวิจัยพบว่า จุดเด่นที่น่าสนใจส่วนใหญ่ผู้เรียนมีความต้องการให้โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาจัดรูปแบบโปรแกรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาที่สอดคล้องต่อการสร้างสรรค์งานในสภาพแวดล้อมหรือสภาพการบริหารจัดการที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการใช้สื่อการเรียนประเภทคอมพิวเตอร์พกพาให้บังเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

เซียง และคณะ (Xiang and Colleagues, n.d., Online) จากคณะวิศวกรรมและการสำรวจแห่งมหาวิทยาลัยรัฐควีนส์แลนด์ใต้ (University of Southern Queensland) ประเทศออสเตรเลีย ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อออกแบบสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการศึกษา เพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอนจากการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet PC) วิธีการ โดยสอบถามสภาพเชิงอนาคตที่มีความเหมาะสม (Scenarios) จากนักวิชาการหลากหลายด้าน เพื่อร่วมกันกำหนดภาพอนาคตของสภาพห้องเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนการสอนจากคอมพิวเตอร์พกพา รวมทั้งเอื้อต่อรูปแบบวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจากการใช้สื่อดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การใช้คอมพิวเตอร์พกพา เพื่อเป็นเครื่องมือที่ทรงประสิทธิภาพในการเรียนรู้หรือสำหรับสอนนั้น ควรมีการพัฒนาร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับผู้เรียนจากภายนอกสถานศึกษา มีการพัฒนาและสร้างระบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ของการใช้สื่อระหว่างครูกับผู้เรียน มีการสร้างความสมบูรณ์และความชัดเจนในบทเรียนและมีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบแบบวิธีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

โดยสรุป ได้ว่า การใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนในสถานศึกษา นั้นหากสถานศึกษามีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ สื่อทางไอซีที และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เพียงพอต่อการใช้งานแล้วจะทำให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การที่ครูอาจารย์ หรือบุคลากรในสถานศึกษา มีทักษะด้านไอซีทีที่ดีแล้วก็ย่อมส่งผลโดยตรงต่อการจัดการเรียนการสอนเช่นกัน และการที่สถานศึกษามีบุคลากรที่มีทักษะความชำนาญด้านเทคโนโลยี

สารสนเทศทำหน้าที่ประจำในสถานศึกษา ก็จะทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ในสถานศึกษาได้รับการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลให้ครู อาจารย์ และนักเรียน
ได้ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก
ยิ่งขึ้น ส่วนข้อจำกัดด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษาไม่มีผลโดยตรงต่อการนำคอมพิวเตอร์พกพาไป
ใช้ในการจัดการเรียนการสอน และยังพบว่า นักเรียนในสถานศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการใช้
คอมพิวเตอร์พกพา



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 15 สุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้ คือ กำหนดประชากร สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 15 สุราษฎร์ธานี ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1,320 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเทพมิตรศึกษา โรงเรียนวันทามาริอา โรงเรียนอรุณวิทยา โรงเรียนอุปถัมภ์วิทยานม โรงเรียนเจริญศรีศึกษา ที่ศึกษาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 316 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ตามสูตรการคำนวณของทาโร ยามานะ (Taro Yamane, 1967, pp. 886) ที่ความเชื่อ 95%

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 15 สุราษฎร์ธานี จำนวน 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 8 ข้อ เป็นการตรวจสอบรายการ (Check list) ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นแบบสอบถาม ประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 3 ด้าน รวมจำนวน 35 ข้อ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเป็นคำถามปลายปิด ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่ต้องประเมิน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 15 สุราษฎร์ธานี จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการ

แสวงหาความรู้ ด้านที่ 2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการใช้
ประกอบการศึกษาในรายวิชา ด้านที่ 3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียน
ด้านความบันเทิง

ขั้นที่ 2 ศึกษาทฤษฎี หลักการต่างๆ แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม
การใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมต้น ของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม ประกอบด้วย

1. แบบตรวจสอบรายการ (Check list)
2. แบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีระดับคะแนน

ดังนี้

ระดับความคิดเห็น 5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ระดับความคิดเห็น 4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ระดับความคิดเห็น 3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ระดับความคิดเห็น 2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ระดับความคิดเห็น 1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

แบบสอบถามปลายเปิด

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม โดยการประมวลเนื้อหาสาระให้ครอบคลุมขอบข่ายที่
เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียน
สังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถาม
เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 8 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ
พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสังฆ
มณฑล สุราษฎร์ธานี แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์
พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้ จำนวน 15 ข้อ ด้านที่ 2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้
คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา จำนวน 10 ข้อ ด้านที่ 3
เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง จำนวน 9 ข้อ ตอนที่ 3
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 3 ข้อ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
ระดับที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ เป็นผู้ตรวจสอบและปรับปรุง จำนวน 3 ครั้ง

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบข้อ
คำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ข้อคำถามมีความชัดเจนและภาษาที่ใช้ในข้อคำถาม โดยมีการ
ปรับปรุงแบบสอบถามดังนี้

- 1) ได้ปรับปรุงข้อคำถามให้กระชับ ชัดเจน
- 2) ตัดข้อคำถามที่มีคล้ายคลึงกัน และรวบรวมเป็นข้อเดียวกันเพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจง่ายขึ้น
- 3) การจัดกลุ่มข้อคำถามเพื่อให้มีความชัดเจนและง่ายสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4) ตัดข้อคำถามที่ไม่ครอบคลุมเนื้อหาหรือประเด็นที่สำคัญ

ขั้นที่ 7 ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญท่านตรวจสอบ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) (รายนามผู้เชี่ยวชาญ แสดงในภาคผนวก ก หน้า 110) โดยผู้เชี่ยวชาญจะทำการทดสอบความถูกต้องรวมทั้งครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการวัด และตรวจสอบข้อคำถามทุกข้อให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ ภาษาที่ใช้ชัดเจนแจ่มแจ้ง เข้าใจตรงกัน และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแบบสอบถามอยู่ในระดับพอใช้ 1 ท่าน ระดับดี 2 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.66-1.00

เกณฑ์การให้คะแนนการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ผู้วิจัยนำข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) แล้วหาค่าเฉลี่ยซึ่งกำหนดค่าคะแนนดังนี้

+ 1	ถ้าแน่ใจว่า	รายการสอบถามมีความเหมาะสม
0	ถ้าไม่แน่ใจว่า	รายการสอบถามมีความเหมาะสม
- 1	ถ้าแน่ใจว่า	รายการสอบถามไม่มีความเหมาะสม

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับข้อคำถามจากการพิจารณาข้อคำถามที่มีค่า $IOC \geq .66$ แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่สอดคล้องเชิงเนื้อหาทั้ง 4 ด้าน ซึ่งผลพบว่าข้อคำถามรายข้อมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.66 – 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 36 ข้อ (รายละเอียดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม แสดงในภาคผนวก ก หน้า 120)

ขั้นที่ 8 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ข้อคำถามมีความชัดเจนและภาษาที่ใช้ในข้อคำถามโดยมีการปรับปรุงแบบสอบถามดังนี้

- 1) ตัดข้อคำถามที่ซ้ำกันออก
- 2) ได้ปรับปรุงข้อคำถามให้กระชับ ชัดเจน
- 3) ให้ระบุเพิ่มเติมในคำชี้แจงในตอนต้นที่ 2-3 ว่าให้เลือกเพียงข้อเดียว
- 4) หัวข้อ “ตอน” แก้ไขให้สม่ำเสมอ ในแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ใช้ “ของนักเรียน” แต่ตอนที่ 3 ใช้ “ของผู้ตอบแบบสอบถาม”

ขั้นที่ 9 ทดลองใช้แบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ในงานวิจัย ในวันที่ 11- 25 กรกฎาคม 2559 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนเทพมิตรศึกษา โรงเรียนวันทามารีอา โรงเรียนอรุณวิทยา โรงเรียนอุปถัมภ์วิทยาพนม และโรงเรียนเจริญศรีศึกษา จำนวน 316 คน ผลทดลองใช้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจภาษาที่ใช้และเข้าใจข้อคำถามแต่ละหัวข้อเป็นอย่างดีโดยในแบบสอบถามได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำเครื่องหมายลงในตารางซึ่งมีให้เลือก 2 ช่อง คือ เข้าใจ/ไม่เข้าใจ ในข้อคำถามหลังจากทดลองใช้พบว่า กลุ่มตัวอย่างตอบว่า “เข้าใจ” ในข้อคำถามทุกข้อ (รายละเอียดผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม แสดงในภาคผนวก ง หน้า 129)

ขั้นที่ 10 หลังจากการปรับปรุงแบบสอบถาม ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ จึงดำเนินการจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำมาใช้สอบถามความต้องการกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (รายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แสดงในภาคผนวก ข หน้า 111) แบบสอบถามสมบูรณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ด้าน ครอบคลุม

ด้านที่ 1 พฤติกรรมทั่วไปพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพานักเรียนด้านการแสวงหาความรู้ เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 14 ข้อ

ด้านที่ 2 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพานักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชาเป็นแบบสอบถามแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

ด้านที่ 3 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพานักเรียนด้านความบันเทิง เป็นแบบสอบถามแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพานักเรียนระดับมัธยมต้น โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล เรียนผู้อำนวยการโรงเรียนเทพมิตรศึกษา โรงเรียนวันทามารีอา โรงเรียนอรุณวิทยา โรงเรียนอุปถัมภ์วิทยาพนม และโรงเรียนเจริญศรีศึกษา

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง จำนวน 316 ฉบับ

3.3 วัน เวลา ในการแจกและรับแบบสอบถาม ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลระหว่าง วันที่ 11-25 กรกฎาคม 2558

3.4 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน พบว่า แบบสอบถามจำนวน 316 ฉบับ ได้รับคืน 316 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตรดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าร้อยละ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}} \times 100$$

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จังหวัดเชียงราย โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อกำหนดให้ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
 N แทน จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

การวิเคราะห์แบบสอบถาม กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น คับบลิว เบสท์ และเจมส์ วี คาร์สัน (Best John W. and Kahn James V., 1993, pp. 181-182) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	ความคิดเห็นในระดับมาก
2.50 – 3.49	ความคิดเห็นในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	ความคิดเห็นในระดับน้อย
1.00 – 1.49	ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

4.3 สูตรส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation-S.D.) (Lafferty Peter and Rowe Julian 1995, pp. 561-562)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อกำหนดให้	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$N \sum x^2$	แทน	ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน
	$(\sum x^2)$	แทน	ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้เสนอการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามครอบคลุม เพศ มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว จำนวนเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน ปัญหาหรืออุปสรรคสำคัญต่อการใช้คอมพิวเตอร์พกพา ในการศึกษา ความรู้และประสบการณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์พกพา ความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา สภาพการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนรู้ และการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทใด

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ($n = 316$)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	201	63.60
	หญิง	115	36.40
2. มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว	มี	181	57.30
	ไม่มี	135	42.70

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
3.	เวลาในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาต่อวัน		
	น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	97	30.70
	1 – 3 ชั่วโมง	180	56.97
	4 – 6 ชั่วโมง	23	7.27
	6 ชั่วโมงขึ้นไป	16	5.06
4.	ปัญหาหรืออุปสรรคสำคัญต่อการใช้คอมพิวเตอร์พกพา		
	ไม่มีปัญหา	237	75.00
	ไม่มีเวลา	38	12.02
	เครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาไม่พอ	41	12.98
	ขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพา	-	-
5.	ได้รับความรู้และประสบการณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนด้านไหน		
	ไม่เคย	94	29.74
	เคย (ระบุ)	222	70.26
	เคยเรียนเป็นบางวิชาในหลักสูตร	94	29.75
	เคยได้รับการอบรม	35	11.08
	ศึกษาค้นคว้า สอบถามและสังเกตด้วยตนเอง	24	7.60
	ฝึกการใช้ไอซีทีด้วยตนเอง	32	10.13
	ปรึกษาผู้มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	21	6.65
	เคยเห็นการใช้จากเพื่อนระดับการศึกษาตอนต้น	16	5.07
6.	มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา		
	มีความรู้พื้นฐาน	120	37.97
	มีความรู้ในระดับผู้เชี่ยวชาญ	131	41.45
	มีความรู้ในระดับการใช้งานได้เป็นอย่างดี	65	20.58
7.	สภาพการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนรู้		
	ใช้สื่อสำเร็จรูป	69	21.80

ใช้สื่อในการแสวงหาความรู้	62	19.60
---------------------------	----	-------

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ใช้สื่อในการศึกษาในรายวิชาที่เรียน	125	39.60
ใช้สื่อในความบันเทิง	60	19.00
8. อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการเรียนรู้		
เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	58	18.36
แท็บเล็ต	46	14.56
คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	35	11.07
สมาร์ทโฟน	177	56.01
รวม	316	100.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 63.60 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 36.40
2. มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 57.30 และไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้คิดเป็นร้อยละ 42.70
3. เวลาในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาต่อวัน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้เวลา 1-3 ชั่วโมงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.97 รองลงมา ได้แก่ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 30.70 ระยะเวลา 4-6 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 7.27 และระยะเวลา 6 ชั่วโมงขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 5.06
4. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่มีปัญหาหรืออุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์พกพามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมา ขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพา คิดเป็นร้อยละ 12.98 และไม่มีเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา คิดเป็นร้อยละ 12.02
5. ได้รับความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนด้านไหน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม เคยได้รับความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์พกพา คิดเป็นร้อยละ 70.26 และไม่เคยมีความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์พกพา คิดเป็นร้อยละ 29.74 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์พกพาจากการเรียนเป็นบางวิชาใน

หลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 29.75 มีความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์พกพาเคยได้รับการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 11.08 มีความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์พกพา คิดเป็นร้อยละ 10.13 มีความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนจากการได้รับการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 45.60 มีความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนจากการศึกษาค้นคว้า สอบถามและสังเกตด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 7.60 มีความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์พกพาและปรึกษาผู้มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 6.65 และมีความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนจากการเคยเห็นการใช้จากเพื่อนในระดับมัธยมตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 5.07

6. มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ในระดับผู้เชี่ยวชาญมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.45 มีความรู้พื้นฐาน คิดเป็นร้อยละ 37.97 และมีความรู้ในระดับการใช้งานได้เป็นอย่างดี คิดเป็นร้อยละ 20.58

7. สภาพการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนรู้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สื่อในการศึกษาในรายวิชาที่เรียน คิดเป็นร้อยละ 39.60 ใช้สื่อสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ 21.80 ใช้สื่อในการแสวงหาความรู้คิดเป็นร้อยละ 19.60 และใช้สื่อในความบันเทิง คิดเป็นร้อยละ 19.00

8. อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการเรียนรู้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สมาร์ตโฟนในการเรียนรู้อันดับแรกที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.01 ใช้คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คิดเป็นร้อยละ 18.36 ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต คิดเป็นร้อยละ 14.56 และใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก คิดเป็นร้อยละ 11.07

ผลการวิเคราะห์ พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ 2-4 โดยภาพรวม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมต้น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ 2-4 (n=316)

ลำดับที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	ด้านการแสวงหาความรู้	3.20	1.04	มาก
2	ด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา	3.65	1.54	มาก
3	ด้านความบันเทิง	3.73	1.53	มาก
	รวม	3.70	1.10	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสังกัดสังกัดมณฑล สุราษฎร์ธานี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.70, S.D = 1.10$) และเมื่อพิจารณาพบว่า อยู่ในระดับมาก 3 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง ($\bar{X} = 3.73, S.D = 1.53$)

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสังกัดมณฑล สุราษฎร์ธานี เป็นรายหัวข้อ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3-4.5

ด้านที่ 2 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้

ตารางที่ 4.3 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้ ($n = 316$)

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองด้วยคอมพิวเตอร์พกพา	3.40	.98	มาก
2	การใช้คอมพิวเตอร์พกพาสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจด้วยตนเอง	3.57	.87	มาก
3	การใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้มากยิ่งขึ้น	1.62	1.08	น้อย
4	การใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการแบ่งเบาภาระงานการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2.65	1.06	ปานกลาง
5	การใช้คอมพิวเตอร์พกพาที่อเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ให้นักเรียนจำได้เร็วและนานขึ้น	2.80	1.11	ปานกลาง
6	การใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการทำแบบฝึกหัดบทเรียนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาบทเรียน	3.31	1.00	ปานกลาง
7	การใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการจัดเก็บหาข้อมูลได้หลากหลาย	3.16	.93	ปานกลาง
8	เพื่อการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์พกพา	2.97	1.21	ปานกลาง

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
9	การใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการพัฒนาการใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3.61	1.02	มาก
10	การใช้คอมพิวเตอร์พกพาเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านแอปพลิเคชัน	3.61	1.02	มาก
11	สนใจแอปพลิเคชันด้านการศึกษาในสื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากกว่าเนื้อหาบทเรียน	3.55	1.02	มาก
12	สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันทางการศึกษาได้ด้วยตนเอง	3.72	1.09	มาก
13	สามารถใช้สื่อแอปพลิเคชันได้ด้วยตนเอง	3.50	1.05	มาก
14	สามารถเผยแพร่ข้อมูลออนไลน์ได้	3.40	1.19	ปานกลาง
	รวม	3.20	1.04	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.3 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.20$, S.D = 1.04) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า อยู่ในระดับมาก 7 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลาง 6 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันทางการศึกษาได้ด้วยตนเอง ($\bar{X}=3.72$, S.D 1.09) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้มากยิ่งขึ้น ($\bar{X}=1.62$, S.D = 1.08)

ด้านที่ 3 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษา
ในรายวิชา

ตารางที่ 4.3 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา
(n = 316)

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	สามารถใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพ และเพียงพอต่อการใช้งานของนักเรียน	3.87	2.01	มาก
2	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาที่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.52	1.07	มาก

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
3	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ได้	3.50	1.13	มาก
4	สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการดาวน์โหลด ภาพ เสียง ได้ อย่างคล่องแคล่ว	3.56	1.14	มาก
5	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการพิมพ์งานในรายวิชานั้นๆ	3.63	2.48	มาก
6	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาเป็นสื่อการเรียนรู้	3.55	1.13	มาก
7	สื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมนอกเหนือจากแบบเรียน	3.84	1.07	มาก
8	เมื่อเกิดข้อสงสัยในรายวิชานั้นๆ สื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะเป็นตัวช่วยในการหาคำตอบ	3.67	3.04	มาก
9	มีความสนใจสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากกว่าที่จะศึกษาในบทเรียน	3.64	1.20	มาก
10	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการค้นคว้าหางานที่คุ้นเคยมากกว่าในหนังสือเรียน	3.78	1.13	มาก
รวม		3.65	1.54	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถาม การใช้คอมพิวเตอร์พกพานักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$, S.D = 1.54) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมาก 10 ข้อ โดยมีข้อเฉลี่ยที่สูงสุด คือ ใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้งานของนักเรียน ($\bar{X} = 3.87$, S.D = 2.01) และมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ได้ ($\bar{X} = 3.50$, S.D = 1.13)

ด้านที่ 4 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง

ตารางที่ 4.5 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง (n=316)

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ
1	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาใช้อิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนได้อย่างรวดเร็ว	3.65	1.17	มาก
2	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาใช้อิเล็กทรอนิกส์ในการส่งภาพ เสียง เมล์ ได้อย่างคล่องแคล่ว	3.75	1.09	มาก
3	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาใช้อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดเก็บเพลงในเมมโมรี่ได้	3.64	1.09	มาก
4	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อสื่อสารแบบเห็นหน้าได้	3.61	1.13	มาก
5	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการติดต่อสื่อสารแบบเห็นหน้าได้	3.78	1.99	มาก
6	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดเก็บภาพยนตร์เพื่อดูในเวลาว่าง	3.82	1.11	มาก
7	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาเช็คอินหรือออนไลน์ได้ทุกเวลา	3.81	2.46	มาก
8	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการดูการ์ตูนเพื่อความบันเทิง	3.83	2.62	มาก
9	สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการดูข่าวสาร ความบันเทิงในสังคมได้อย่างรวดเร็ว	3.73	1.19	มาก
รวม		3.73	1.53	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถาม การใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$, S.D = 1.53) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก 9 ข้อ โดยมีข้อเฉลี่ยที่สูงที่สุด คือ ใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการดูการ์ตูนเพื่อความบันเทิง ($\bar{X} = 3.83$, S.D = 2.62) และมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ใช้คอมพิวเตอร์พกพาใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อสื่อสารแบบเห็นหน้าได้ ($\bar{X} = 3.61$, S.D = 1.13)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อเสนอแนะที่ต้องการให้การดำเนินการด้านพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้

- 1.1 อยากให้ครูใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการสอนและให้นักเรียนทำความเข้าใจด้วยตนเอง (12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.79)
- 1.2 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาใช้ทำงานและหางานที่ครูสั่ง (10 คน คิดเป็นร้อยละ 3.16)
- 1.3 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการหางานมากกว่าที่จะหาในบทเรียน (8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.53)
- 1.4 นำเสนอเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการสอนที่น่าสนใจเพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าไปศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง (7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.21)
- 1.5 โรงเรียนควรมีคู่มือเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพาให้กับนักเรียนเพื่อทำการศึกษา (3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.94)

2. ข้อเสนอแนะที่ต้องการให้การดำเนินการด้านพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา

- 2.1 โรงเรียนควรจัดอบรมเชิงเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.58)
- 2.2 ครูส่วนใหญ่ขาดทักษะ ความสามารถในการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อจัดการเรียนการสอน (4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.26)
- 2.3 โรงเรียนควรจัดทำคู่มือการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการใช้งานของครู (2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.63)

3. ข้อเสนอแนะที่ต้องการให้การดำเนินการด้านพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง

- 3.1 นักเรียนต้องการให้เพื่อนในโรงเรียนเล่นกันในเวลาว่างหรือให้รู้จักเล่นหรือดูในสิ่งที่เหมาะสม (4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.26)
- 3.2 นักเรียนต้องการให้โรงเรียนกวดเข้มสำหรับนักเรียนที่เล่นกันในเวลาเรียน (2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.63)

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้
- 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา
- 3) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง

1.3 การดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กล่าวคือ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเทพมิตรศึกษา โรงเรียนวันทามารีอา โรงเรียนอรุณวิทยา โรงเรียนอุปลัมภวิทยาพนม และโรงเรียนเจริญศรีศึกษา ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1,320 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเทพมิตรศึกษา โรงเรียนวันทามารีอา โรงเรียนอรุณวิทยา โรงเรียนอุปลัมภวิทยาพนม และโรงเรียนเจริญศรีศึกษา ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2559 จำนวน 316 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย ตามสูตรคำนวณของทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1967, pp. 886) ที่มีความเชื่อมั่น 95%

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต สุราษฎร์ธานี แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นการตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 8 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นการตอบแบบสอบถามข้อมูลพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาด้านการแสวงหาความรู้ ด้านที่ 2 ด้านพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาด้านการประกอบการศึกษาในรายวิชา ด้านที่ 3 ด้านพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาด้านความบันเทิง และตอนที่ 3 เป็นการสอบถามข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อคำถามที่กำหนดไว้ จำนวน 3 ข้อ

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามด้วยตนเองไปยังกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 316 ฉบับ ได้รับคืน 316 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ช่วงเวลาการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 11- 25 กรกฎาคม 2559

1.3.4 วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติห่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.4 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย นักเรียนมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้ ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวันใช้เวลา 1-3 ชั่วโมง นักเรียนไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา ซึ่งนักเรียนเคยได้รับความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์พกพาจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง อยู่ในระดับผู้เชี่ยวชาญซึ่งนักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการศึกษารายวิชาที่เรียนและใช้สมาร์ตโฟนในการเรียนรู้มากที่สุด

1.4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพา

ด้านที่ 1 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้ พบว่า นักเรียนสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันทางการศึกษาได้ด้วยตนเอง

ด้านที่ 2 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการประกอบการศึกษาในรายวิชา พบว่า นักเรียนใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้งานของนักเรียน

ด้านที่ 3 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง พบว่า นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการดูการ์ตูนเพื่อความบันเทิง

2. อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมต้น โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผลดังนี้

2.1 ผลการวิจัยพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้ พบว่า นักเรียนสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันทางการศึกษาได้ด้วยตนเอง

ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันนักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาเป็นตัวช่วยเพิ่มแรงจูงใจของนักเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมการค้นคว้าส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม รวมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนเข้าถึงองค์ความรู้นอกห้องเรียน ประเด็นนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สรณีย์ ศิริพิลา (2556) ทำการวิจัยเรื่องผลการใช้แท็บเล็ตในชั้นเรียนที่มีพฤติกรรมของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า การใช้แท็บเล็ตพีซี ประกอบการเรียนการสอน ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

2.2 ผลการวิจัยพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านประกอบในการศึกษารายวิชา พบว่า นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (คอมพิวเตอร์พกพา/แท็บเล็ต) ที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้งานของนักเรียน

ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานีเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ นักเรียนมักจะใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการค้นคว้าหาความรู้ในรายวิชา ประกอบการทำรายงานทำให้นักเรียนเข้าไปสืบค้นข้อมูลจากคอมพิวเตอร์พกพาและยังได้นำเสนอรายงานผ่านทางคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อความสะดวกและเข้าใจได้ง่ายมีความกระชับกับการเรียนการสอนเป็นอย่างดี ประเด็นนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประภาศรี แสงอนุศาสน์ (2557) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียบนแท็บเล็ต โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการสร้างองค์ความรู้ ด้วยตนเอง รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียนด้วยบทเรียนบนแท็บเล็ต นักเรียนมีความสนใจ ในการเรียนด้วยบทเรียนบนแท็บเล็ต เสียงดนตรีและเสียงประกอบทำให้บทเรียนน่าสนใจ นักเรียนทราบผลคะแนน ของตนเองทันทีที่ทำแบบทดสอบเสร็จ ไม่มีข้อจำกัดในการเรียนรู้สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา เนื้อหาบทเรียนบน แท็บเล็ตมีความเข้าใจง่าย และนักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ ความพึงพอใจระดับมาก คือ นักเรียนมีความรู้ เพิ่มขึ้นหลังการใช้บทเรียนบนแท็บเล็ต บทเรียน

บนแท็บเล็ตช่วยให้นักเรียนฝึกทักษะและทบทวนเนื้อหาได้ดี และนักเรียนพอใจในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนบนแท็บเล็ต ซึ่งสอดคล้องกับ วรรณภา พิมพ์พันธุ์ (2553) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับ กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์, ศรีวรรณ ชูรินทร์ และอรัญญา เชียงเงิน (2554) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้แท็บเล็ตพีซีในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทย พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากทุกรายการประเมิน ซึ่งทำให้เห็นว่าการให้นักเรียนศึกษาบทเรียน โดยใช้อุปกรณ์แท็บเล็ตมีส่วนช่วยให้นักเรียนมีการเรียนรู้ได้ดี มีความกระตือรือร้น และมีความพึงพอใจต่อการเรียนบทเรียนต่างๆ ที่ถูกบรรจุลงในแท็บเล็ตพีซีเป็นและมีอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เพียงพอต่อความต้องการของนักเรียน

2.3 ผลการวิจัยพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง

พบว่า นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการดูการ์ตูนเพื่อความบันเทิง

ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนมีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำให้สามารถรับชมวีดิทัศน์ เพลง มิวสิควิดีโอ รายการ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ย้อนหลัง เกมส์ หรือดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเพื่อสร้างความบันเทิงให้กับตนเองและเนื้อหาความบันเทิงรูปแบบต่างๆผ่านเว็บไซต์ เช่น ยูทูบ, เฟซบุ๊ก, อินสตาแกรม, ฯลฯ ทำให้นักเรียนใช้ช่องทางนี้ในการรับชมรายการที่ตนเองสนใจทดแทนที่ไม่สามารถรับชมในช่วงเวลาเรียนหรือวันหยุดที่ต้องไปเรียนพิเศษและทำกิจกรรมในโรงเรียน ประเด็นนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของอำนาจ สุนทร โชติ (2556) ทำการวิจัยพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของเด็กไทย ผลการวิจัยพบว่า สะท้อนชัดเจนว่าเยาวชนไทยมีพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาและอินเทอร์เน็ตที่เพื่อความบันเทิงมากกว่าใช้เพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ เพราะฉะนั้น ถ้าเราจำเป็นต้องเดินตามกระแสโลก ขอเสนอแนะว่าควรมีการเตรียมความพร้อมให้เยาวชนเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากกว่านี้ เนื่องจากเด็กประถมศึกษาปีที่ 1 และมัธยมศึกษาปีที่ 1 ยังมีอายุและวุฒิภาวะน้อย ซึ่งเป็นเรื่องที่เราต้องให้ความสำคัญ และต้องมีมาตรการอื่นๆ มากำกับดูแล เช่น การบล็อกเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม รวมถึงต้องไม่ปล่อยให้เยาวชนอยู่กับคอมพิวเตอร์ตามลำพัง และผู้ปกครองต้องตรวจสอบการใช้งานของเด็กอย่างเข้มงวด

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ผลการวิจัยพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาด้านการแสวงหาความรู้ พบว่า นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้มากยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ในระดับน้อย ดังนั้น ครูควรสนับสนุน และชี้แนะทาง วิธีการค้นหาหาข้อมูลใหม่ๆ ส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าจากบทเรียนบ้างเพื่อให้นักเรียนได้เกิดความจำและมีทักษะในอ่านและส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำชิ้นงานที่สร้างสรรค์โดยใช้ข้อมูลใหม่ๆ เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสในการเรียน และศึกษาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

3.1.2 ผลการวิจัยพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา พบว่า นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อเป็นการสื่อการเรียนรู้ได้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก ดังนั้น ครูควรจัดทำสื่อการสอนให้กับนักเรียนไม่ว่าจะเป็นรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Cai), หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book), ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning), สื่อสังคมออนไลน์ (Facebook, Twitter, Line, Instagram) เป็นต้น ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ และคุ้มค่ามากที่สุด เพราะนักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาบทเรียนจากสื่อการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

3.1.3 ผลการวิจัยพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาด้านความบันเทิง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพาสื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อสื่อสารแบบเห็นหน้าได้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก ดังนั้น ครู ผู้ปกครอง ควรร่วมกันแนะนำนักเรียนที่เกี่ยวกับประโยชน์และโทษของการเล่นเกมส์ หรือการใช้แอปพลิเคชันแบบเห็นหน้าเพราะอาจเกิดอันตรายในการใช้ชีวิตประจำวันและควรควบคุมไม่ให้นักเรียนเล่นเกมส์หรือใช้เครื่องมือสื่อสารขณะเวลาเรียน หรือบล็อกเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับสื่อที่หลอแหลมที่คุ้ยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นักเรียนควรรู้จักแบ่งเวลาในการเรียนและเล่นให้ถูกเวลา

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาด้านความบันเทิง ใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการดูการ์ตูนเพื่อความบันเทิงมากที่สุด ซึ่งมากกว่าการที่จะนำไปศึกษาด้านสื่อการศึกษา ดังนั้น จึงควรมีการวิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความบันเทิงของนักเรียน โรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในทางลบต่อไป

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรภัทร์ สุทธิคาราดารา. (2544). *ก้าวสู่โลกอินเทอร์เน็ตฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: อินโฟเพรส.
กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชน
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กษิธิศ บุญรัตน์ไพโรจน์ไพโรจน์. (2545). *อิทธิพลของอินเทอร์เน็ตที่มีผลต่อพฤติกรรมทางด้าน
สังคมของกลุ่มวัยรุ่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลสุวรรณภูมิ, กรุงเทพฯ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติศักดิ์ เป็นางาม. (2554). *การพัฒนารูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์พกพาตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ปัญญาสำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโครงการ
คอมพิวเตอร์หนึ่ง เครื่องหนึ่งคนเพื่อเด็กไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. (2554). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555-2559)*. กรุงเทพฯ: สหมิตรพรีนติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- คมกริช ทัททิพา. (2540). *พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายใน
โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย. (วิทยานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- คมกริช แม่นยำ. (2544). *พฤติกรรมของผู้ปกครองในการควบคุมและส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ต
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
, กรุงเทพฯ.
- จันจิรา ชูเมฆ. (2555). *พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้บทเรียนมัลติมีเดีย
คอมพิวเตอร์พกพา เรื่องหลักการใช้สีของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 2.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.

- จำปี ทิมทอง. (2542). *สภาพปัญหาและความต้องการ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วม โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว. (2549). *พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาลัษราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพฯ.
- ฐาปนี สีเจดีย์. (2544). *สภาพและปัญหาการใช้สารสนเทศทางการศึกษาจากอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ นิสิต นักศึกษา มหาวิทยาลัยของรัฐ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). อินเทอร์เน็ต: เครื่องมือเพื่อการศึกษา. *วารสารครุศาสตร์*, 26(2), 55-66.
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. (2554). *สื่อการสอนสำหรับการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี. ในเอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน*. หน่วยที่ 13. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. (2555). *เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. ในประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. หน่วยที่ 11. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- ทวีศักดิ์ กอนันตกุล และคณะ. (2545). *นโยบาย E-Education*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- หัตถนันท์ พุ่มนุช. (2555). *การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคม (Social Network) เพื่อพัฒนาในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครปฐม*. *Veridian E-Journal*, 5(1).
- ทิพย์วิภา โครตสาร. (2550). *พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

- ชยานัน ธาราธร จงกะสีกิจ. (2550). พฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์สังคมออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ธีรเทพ ศรีทองช่วย. (2554). ศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายในโรงเรียนโสภณศิริราษฎร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพฯ.
- นัยนา ชำชอง. (2550). พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- น้ำทิพย์ วิชาวิน. (2548). การใช้ห้องสมุดยุคใหม่. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เอสอาร์ พรินต์ติ้ง แมสโปรดักส์.
- เนาวรัตน์ เหลืองอ่อน. (2549). ผลของการใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (ปริญญาานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2540). เครื่องข่ายใยแมงมุมโลกในโลกการศึกษา. วารสารครูวิทยาศาสตร์, 5(1), 18-23.
- บุษกร ชีวะธรรมานนท์. (2552). ความรู้และพฤติกรรมในการจัดการขยะในครัวเรือนของนักศึกษามหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี. (ปัญหาพิเศษปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ปฐมกานต์ ยาดิ. (2550) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อและพฤติกรรมการใช้งานโน้ตบุ๊กของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปนิพรรณ จันทนิภา. 2546). พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย: กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขต อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. (ภาคานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- พนาไพร แก้วตา. (2551). พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนโรงเรียนสิริมาศย์เทวี จังหวัดเชียงราย. (การศึกษาอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, เชียงราย.

- พรวิไล สุขมาก. (2546). *สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. พ.ศ.2550. (18 มิถุนายน 2550). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 124 ตอนที่ 27ก. หน้า 4.
- พัชญา พัทธ์ชัยไพรวิน. และคณะ. (2558). *เรียนรู้อินเทอร์เน็ต. พัฒนารูขุมทรัพย์ทางอิเล็กทรอนิกส์, รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2558*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนารูขุมทรัพย์ทางอิเล็กทรอนิกส์.
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. (2555). *แท็บเล็ต (Tablet) กับการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21*. เอกสารประกอบการบรรยาย วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2555. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.
- ปล้นล้นลิต เขียมอำนาจสุข. (2556). *การสร้างสื่อบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง การเคลื่อนไหวในระบบดิจิทัลเบื้องต้นที่ใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิตสาขาสหกรรมมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.
- วอนชนก ไชยสุนทร. (2546). *การศึกษาพฤติกรรมการรับสื่ออินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรีในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- วาสนา อนุवार. (2541). *การให้บริการอินเทอร์เน็ตของห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- วาสนา สุขกระสานติ. (2540). *โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิกานดา พรสกุลวานิช. (2550). *แรงจูงใจและพฤติกรรมการรับสื่ออินเทอร์เน็ตของเยาวชนไทย*. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย*, 27(2), 29-41.
- วิทยา สุกตบวร. (2548). *ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- เว็บไซต์สื่อกลางสนับสนุนการใช้งานแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย. (2558). บทบาทของผู้บริหาร
ศึกษานิเทศก์ ครูผู้เรียน และบุคลากรสายสนับสนุนในการใช้แท็บเล็ตพีซีเพื่อ
การศึกษา. สืบค้นจาก <http://otpchelp.com/2-index-theme-future-education.php>
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2550). รายงานการสำรวจกลุ่มผู้ใช้
อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ประจำปี 2550. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งชาติ, กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สมนึก คีรีโต, สุรศักดิ์ สงวนพงษ์, และสมชาย นำประเสริฐชัย. (2537). เปิดโลกอินเทอร์เน็ต.
กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สลิทธ เทพตระการพร, สุวรรณิ จุกามฉิมพงษ์, และกรรณิการ์ บันเทิงจิต. (2550). สถานการณ์เด็ก
และเยาวชนในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน: ผลกระทบต่อสุขภาพและสังคม.
วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม.
- สิริณีย์ ศิริพิลา. (2556). การใช้แท็บเล็ตในชั้นเรียนที่มีพฤติกรรมของครูและนักเรียน. วารสาร
อิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 9(2), 320-334
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2558). รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้
อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย 2558. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทาง
อิเล็กทรอนิกส์.
- สำนักงานกฤษฎีกา. (2554). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555-2559).
กรุงเทพฯ: สหมิตรพรีนติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- สุกานดา ดีโพธิ์กลาง. (2540). ทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า. กรุงเทพฯ:
มายด์พับลิชชิ่ง.
- สุณิสา รอดประเสริฐ. (2550). พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอน
ปลายในจังหวัดยะลา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.
- สุนทร พวงสุวรรณ. (2545). การใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนก
มัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่. (สารนิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สุรศักดิ์ สงวนพงษ์. (2538). คู่มืออินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2555). แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา: โอกาสและความท้าทาย. สืบค้นจาก
<http://addkutec3.com>.

- เสาวภา สมจิตร. (2556). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับ แอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง โรงเรียนบ้านน้ำฉา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. กรุงเทพฯ.
- อนันต์ ศิริพงษ์วัฒนา. (2552). *ความรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนของประชาชน ใน เขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่แก้ว อำเภอบางบึง จังหวัดชลบุรี*. (ปัญหาพิเศษ ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- AECT. (2001a). *What is the knowledge base?*. Retrieved from <http://www.aect-members.Org/standards/knowledgebase.html>.
- Appbrain. (2014). *Android*. Retrieved from <http://www.appbrain.com/>
- Bertalanffy, LV. (1968). *General System Theory: Foundation, Development, Applications*. New York: George Braziller.
- Best, John W. and Kahn, James V. (1988). *Research in Education*. (5th ed.). New Jersey: Prentice – hall.
- Capron. (1988). *Computer Tool for Information Age*. (5th ed.). U.S.A.
- Bienkowski M.A. and colleagues. (2005). Singapore Tablet PC Program Study: Exploring Its Viability for Early childhood. Education. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(1), 75-98.
- El-Gayar, O. ; Moran, M. and Hawkes, M. (2011). *Student Acceptance of Tablet PC and Implications for Education*. Retrieved from <http://www.ifets.info/journals/14.2/5.pdf>
- Pett, D. and Gunawardena, A. (n.d.) *The Use of Tablet PC in Early Mathematics Education*. Retrieved from http://www.cs.cmu.edu/_ab/TRETC07/using%20T.pdf
- Xiang, W. and colleagues. (n.d.) *Use of Wireless Tablets PCs as an Effective Learning and Teaching Enhancement Tool*. Retrieved from [http:// www. Caudit. Edu.au/educauseaustralia09/pdf](http://www.Caudit.Edu.au/educauseaustralia09/pdf).



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

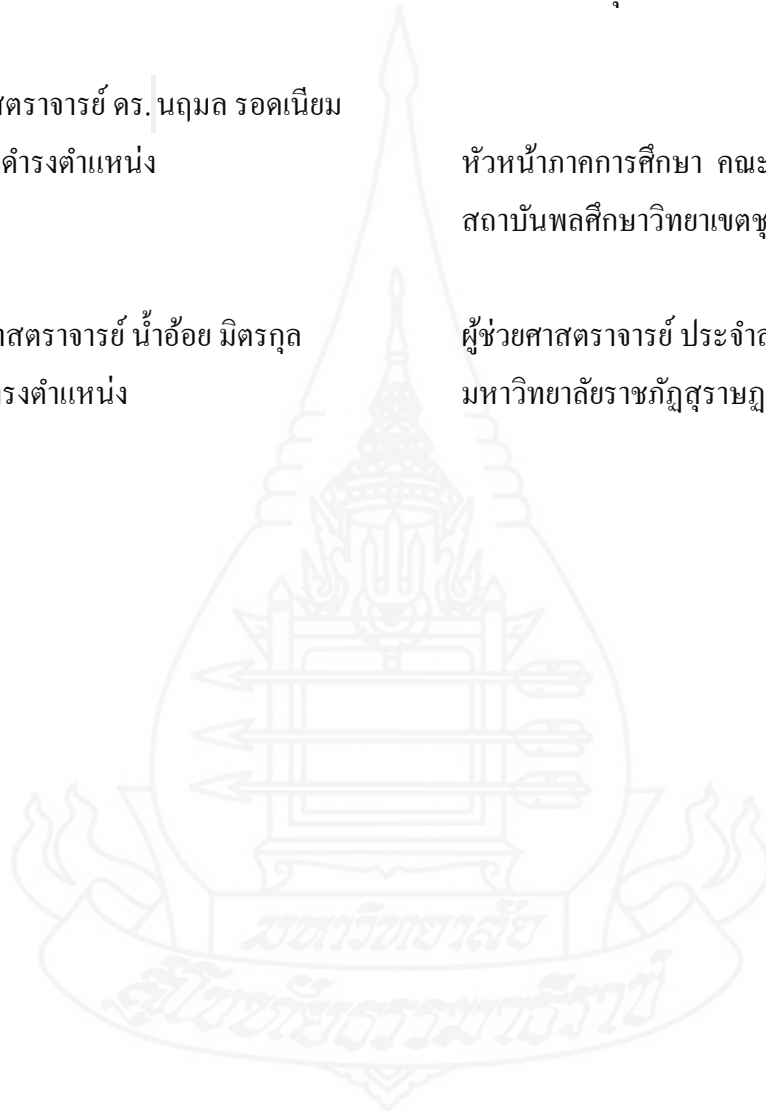


ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร. วรางคณา โตโพธิ์ไทย
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
2. รองศาสตราจารย์ ดร. นฤมล รอดเนียม
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง หัวหน้าภาคการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
สถาบันพลศึกษาวิทยาเขตชุมพร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น้าอ้อย มิตรกุล
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชา ครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี





ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
ของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี

คำชี้แจง

1. การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. แบบสอบถามฉบับนี้มุ่งหวังที่จะศึกษาถึงการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน ต่อพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี
3. ข้อเท็จจริงในการตอบแบบสอบถามของท่านจะช่วยให้การวิจัยบรรลุผลและเกิดประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี
4. ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทั้ง 3 ตอนเพราะจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง
5. แบบสอบถามฉบับนี้มี 3 ตอน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี เป็นแบบสอบถาม ประเมินค่า (Rating Scale) ระดับจำนวน 3 ด้าน รวมจำนวน 46 ข้อ ดังนี้
 - 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้
 - 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา
 - 3) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นางสาวนรรขพรณ สมบัติแก้ว

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ให้ตรงกับสภาพที่เป็นจริงของท่านเพียงคำตอบเดียว

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. นักเรียนมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวหรือไม่

- มี ไม่มี

3. จำนวนเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาต่อวัน

- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 1 – 3 ชั่วโมง
 4 – 6 ชั่วโมง 6 ชั่วโมงขึ้นไป

4. นักเรียนประสบปัญหาหรืออุปสรรคสำคัญต่อการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการศึกษาอะไรบ้าง
(ตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ)

- ไม่มีปัญหา
 ไม่มีเวลา
 เครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาไม่พอ
 ขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพา

5. นักเรียนเคยได้รับความรู้และประสบการณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์พกพา เพื่อการเรียนรู้จากข้อใดบ้าง

- ไม่เคย
 เคย (โปรดระบุแหล่งความรู้ที่นักเรียนได้รับความรู้)
 สำเร็จการศึกษาโดยตรง
 เคยเรียนเป็นบางวิชาในหลักสูตร
 เคยได้รับการอบรม
 ศึกษาค้นคว้า สอบถามและสังเกตด้วยตนเอง
 ฝึกการใช้ไอซีที เพื่อการเรียนรู้การสอนด้วยตนเอง
 ปรึกษาผู้มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 เคยเห็นการใช้จากเพื่อนระดับการศึกษาตอนต้น

6. นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพียงใด

- มีความรู้พื้นฐาน
- มีความรู้ในระดับผู้เชี่ยวชาญ
- มีความรู้ในระดับการใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ไม่มีความรู้เลย

7. สภาพการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนรู้

- ใช้สื่อสารสำเร็จรูป
- ใช้ในการแสวงหาความรู้
- ใช้ในการศึกษารายวิชา
- ใช้เพื่อความบันเทิง

8. การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทใดในการเรียนรู้ (ตอบได้มากกว่า 1 อย่าง)

- เครื่องคอมพิวเตอร์
- คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- แท็บเล็ต
- สมาร์ทโฟน

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร

คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ช่องว่าง ตามสภาพความเป็นจริงตามระดับความคิดเห็น
โดยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 5 หมายความว่า เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายความว่า เห็นด้วยมาก
- 3 หมายความว่า เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายความว่า เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายความว่า เห็นด้วยน้อยที่สุด

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1. พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้						
1.1	นักเรียนมีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากคอมพิวเตอร์พกพา					
1.2	นักเรียนคิดว่าการใช้คอมพิวเตอร์พกพาสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจด้วยตนเอง					
1.3	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้มากยิ่งขึ้น					
1.4	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการแบ่งเบาภาระงานการเรียนรู้ของนักเรียน					
1.5	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาที่อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักเรียนจำได้เร็วและนานขึ้น					
1.6	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการทำแบบฝึกหัดบทเรียนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาบทเรียน					
1.7	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการจัดเก็บหาข้อมูลได้หลากหลาย					
1.8	เพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจบทเรียนของนักเรียน ระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์พกพา					
1.9	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการพัฒนาการใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้					
1.10	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านแอปพลิเคชัน					
1.11	นักเรียนสนใจแอปพลิเคชันด้านการศึกษาในสื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากกว่าเนื้อหาบทเรียน					
1.12	นักเรียนสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันทางการศึกษาได้ด้วยตนเอง					
1.13	นักเรียนใช้สื่อแอปพลิเคชันแปลภาษาด้วยตนเอง					
1.14	นักเรียนสามารถเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ได้					

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
2.พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา						
2.1	นักเรียนใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้งานของนักเรียน					
2.2	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
2.3	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ได้					
2.4	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการส่ง ภาพ เสียง ได้อย่างคล่องแคล่ว					
2.5	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการพิมพ์งานในรายวิชานั้นๆ					
2.6	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาเป็นสื่อการเรียนรู้					
2.7	สื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมจากแบบเรียน					
2.8	เมื่อนักเรียนเกิดข้อสงสัยในรายวิชานั้นๆสื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะเป็นตัวช่วยในการหาคำตอบ					
2.9	นักเรียนจะสนใจสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากกว่าที่จะศึกษาในบทเรียน					
2.10	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการค้นคว้าหางานที่คุณครูสั่งมากกว่าในหนังสือเรียน					
3.พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง						
3.1	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนได้อย่างรวดเร็ว					
3.2	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการส่ง ภาพ เสียง ได้อย่างคล่องแคล่ว					
3.3	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการจัดเก็บเพลง ภาพยนตร์ หรือความบันเทิงด้านอื่นๆ ในเมมโมรี่ได้					

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
3.4	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารแบบเห็นหน้าได้					
3.5	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเล่นเกมส์ในเวลาว่าง					
3.6	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช็คนหรือออนไลน์ได้ทุกเวลา					
3.7	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการจัดเก็บภาพยนตร์เพื่อดูในเวลาว่าง					
3.8	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการดูการ์ตูนเพื่อความบันเทิง					
3.9	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาสื่ออุปกรณ์สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ในการดูข่าวสาร ความบันเทิงในสังคม ได้อย่างรวดเร็ว					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.1 พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้

.....

.....

.....

.....

3.2 พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านการใช้ประกอบ การศึกษาในรายวิชา

.....

.....

.....

.....

3.3 พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านความบันเทิง

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการ
ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นางสาวณรรชพรรณ สมบัติแก้ว

บัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช





ภาคผนวก ค

คำดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของผู้เชี่ยวชาญ
การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (IOC)
เรื่อง พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
ของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี

คำชี้แจง ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อประเด็นคำถามเรื่อง พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑลสุราษฎร์ธานี โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป ดังนี้

- +1 หมายถึง เหมาะสม
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ
 -1 หมายถึง ไม่เหมาะสม

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
ตอนที่ 1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม				
1	เพศ <input type="checkbox"/> ชาย				
	<input type="checkbox"/> หญิง				
2	นักเรียนมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวหรือไม่				
	<input type="checkbox"/> มี				
	<input type="checkbox"/> ไม่มี				
3	จำนวนเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาต่อวัน				
	<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ชั่วโมง				
	<input type="checkbox"/> 1 – 3 ชั่วโมง				
	<input type="checkbox"/> 4 – 6 ชั่วโมง				
	<input type="checkbox"/> 6 ชั่วโมงขึ้นไป				

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
4	นักเรียนประสบปัญหาหรืออุปสรรคสำคัญต่อการใช้คอมพิวเตอร์พกพา ในการศึกษาอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ)				
	<input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหา				
	<input type="checkbox"/> ไม่มีเวลา				
	<input type="checkbox"/> เครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาไม่พอ				
	<input type="checkbox"/> ขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพา				
5	นักเรียนเคยได้รับความรู้และประสบการณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์พกพา				
	<input type="checkbox"/> ไม่เคย				
	<input type="checkbox"/> เคย (โปรดระบุแหล่งความรู้ที่นักเรียนได้รับความรู้) <input type="checkbox"/> สำเร็จการศึกษาโดยตรง <input type="checkbox"/> เคยเรียนเป็นบางวิชาในหลักสูตร <input type="checkbox"/> เคยได้รับการอบรม <input type="checkbox"/> ศึกษาค้นคว้า สอบถามและสังเกตด้วยตนเอง <input type="checkbox"/> ฝึกการใช้ไอซีที เพื่อการเรียนการสอนด้วยตนเอง <input type="checkbox"/> ปรึกษาผู้มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ <input type="checkbox"/> เคยเห็นการใช้จากเพื่อระดับการศึกษาตอนต้น				
6	นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพียงใด				
	<input type="checkbox"/> มีความรู้พื้นฐาน				
	<input type="checkbox"/> มีความรู้ในระดับผู้เชี่ยวชาญ				
	<input type="checkbox"/> มีความรู้ในระดับการใช้งานได้เป็นอย่างดี				
	<input type="checkbox"/> ไม่มีความรู้เลย				

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
7	สภาพการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนรู้				
	<input type="checkbox"/> ใช้ดีสำเร็จรูป				
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....				
8	การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทใดในการเรียนรู้ (ตอบได้มากกว่า 1 อย่าง)				
	<input type="checkbox"/> เครื่องคอมพิวเตอร์				
	<input type="checkbox"/> แท็บเล็ต				
	<input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก				
	<input type="checkbox"/> สมาร์ทโฟน				
ตอนที่ 2	พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสังฆมณฑล สุราษฎร์ธานี ของผู้ตอบแบบสอบถาม				
1	พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้				
	1.1 นักเรียนมีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากคอมพิวเตอร์พกพา				
	1.2 นักเรียนคิดว่าการใช้คอมพิวเตอร์พกพาสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจด้วยตนเอง				
	1.3 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้มากยิ่งขึ้น				
	1.4 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการแบ่งเบาระงงานการเรียนรู้ของนักเรียน				
	1.5 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักเรียนจำได้เร็วและนานขึ้น				
	1.6 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการทำแบบฝึกหัดบทเรียนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาบทเรียน				

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	1.7 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการจัดเก็บหาข้อมูลได้หลากหลาย				
	1.8 เพื่อการทดสอบความรู้ ความเข้าใจบทเรียนของนักเรียนระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์พกพา				
	1.9 เพื่อการทดสอบความรู้ ความเข้าใจบทเรียนของนักเรียนระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์พกพา				
	1.10 นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการพัฒนาการใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้				
	1.11 นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านแอปพลิเคชัน				
	1.12 นักเรียนสนใจแอปพลิเคชันด้านการศึกษาในสื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากกว่าเนื้อหาบทเรียน				
	1.13 นักเรียนสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันทางการศึกษาได้ด้วยตนเอง				
	1.14 นักเรียนใช้สื่อแอปพลิเคชันแปลภาษาอิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเอง				
	1.15 นักเรียนสามารถเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ได้				
2	พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา				
	2.1 นักเรียนใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้งานของนักเรียน				
	2.2 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต				

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	2.3 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ได้				
	2.4 นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการส่ง ภาพ เสียง ได้อย่างคล่องแคล่ว				
	2.5 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการพิมพ์งานในรายวิชานั้นๆ				
	2.6 นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาเป็นสื่อการเรียนรู้				
	2.7 สื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมจากแบบเรียน				
	2.8 เมื่อนักเรียนเกิดข้อสงสัยในรายวิชานั้นๆ สื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะเป็นตัวช่วยในการหาคำตอบ				
	2.9 นักเรียนจะสนใจสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากกว่าที่จะศึกษาในบทเรียน				
	2.10 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการค้นคว้าหางานที่คุณครูสั่งมากกว่าในหนังสือเรียน				
3	พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง				
	3.1 นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนได้อย่างรวดเร็ว				
	3.2 นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการส่ง ภาพ เสียง เมล์ ได้อย่างคล่องแคล่ว				
	3.3 นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดเก็บเพลงในเมมโมรี่ได้				

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	3.4 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อสื่อสารแบบเห็นหน้าได้				
	3.5 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อสื่อสารแบบเห็นหน้าผ่านระบบ 3G/4G				
	3.6 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเล่นเกมส์ในเวลาว่าง				
	3.7 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เช็คอินหรือออนไลน์ได้ทุกเวลา				
	3.8 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดเก็บภาพยนตร์เพื่อดูในเวลาว่าง				
	3.9 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการดูการ์ตูนเพื่อความบันเทิง				
	3.10 นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการดูข่าวสาร ความบันเทิงในสังคมได้อย่างรวดเร็ว				
ตอนที่ 3	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม				
1	พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้				
2	พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา				

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดี

พอใช้

ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา



ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
4	นักเรียนประสบปัญหาหรืออุปสรรคสำคัญต่อการใช้คอมพิวเตอร์พกพา ในการศึกษาอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ)				
	<input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหา	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ไม่มีเวลา	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> เครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาไม่พอ	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพา				
5	นักเรียนเคยได้รับความรู้และประสบการณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์พกพา เพื่อการเรียนรู้จากข้อใดบ้าง				
	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	0	+1	+1	0.66
	<input type="checkbox"/> เคย (โปรดระบุแหล่งความรู้ที่นักเรียนได้รับความรู้)	0	+1	+1	0.66
	<input type="checkbox"/> สำเร็จการศึกษาโดยตรง	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> เคยเรียนเป็นบางวิชาในหลักสูตร	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> เคยได้รับการอบรม	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ศึกษาค้นคว้า สอบถามและสังเกตด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ฝึกการใช้ไอซีที เพื่อการเรียนการสอนด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ปรึกษาผู้มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> เคยเห็นการใช้จากเพื่อนระดับการศึกษาตอนต้น	+1	+1	+1	1
6	นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพียงใด				
	<input type="checkbox"/> มีความรู้พื้นฐาน	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> มีความรู้ในระดับผู้เชี่ยวชาญ	+1	+1	+1	1

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	<input type="checkbox"/> มีความรู้ในระดับการใช้งานได้เป็นอย่างดี	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ไม่มีความรู้เลย	+1	+1	+1	1
7	สภาพการใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการเรียนรู้				
	<input type="checkbox"/> ใช้สื่อสำเร็จรูป	0	+1	+1	0.66
	<input type="checkbox"/> ใช้ในการแสวงหาความรู้	0	+1	+1	0.66
	<input type="checkbox"/> ใช้ในการศึกษารายวิชา	0	+1	+1	0.66
	<input type="checkbox"/> ใช้เพื่อความบันเทิง	0	+1	+1	0.66
8	การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทใดในการเรียนรู้ (ตอบได้มากกว่า 1 อย่าง)				
	<input type="checkbox"/> เครื่องคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> แท็บเล็ต	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> สมาร์ทโฟน	+1	+1	+1	1

ตอนที่ 2

ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพา

ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ด้าน
ครอบคลุม

ด้านที่ 1 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้

ด้านที่ 2 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา

ด้านที่ 3 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง

ด้านที่ 1 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	นักเรียนมีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากคอมพิวเตอร์พกพา	+1	+1	+1	1
2	นักเรียนคิดว่าการใช้คอมพิวเตอร์พกพาสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1
3	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้มากยิ่งขึ้น	+1	+1	+1	1
4	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการแบ่งเบาภาระงานการเรียนรู้ของนักเรียน	+1	+1	+1	1
5	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักเรียนจำได้เร็วและนานขึ้น	+1	+1	+1	1
6	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการทำแบบฝึกหัดบทเรียนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาบทเรียน	+1	+1	+1	1
7	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการจัดเก็บหาข้อมูลได้หลากหลาย	+1	+1	+1	1

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
8	เพื่อการทดสอบความรู้ ความเข้าใจบทเรียนของนักเรียนระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์พกพา	+1	+1	+1	1
9	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการพัฒนาการใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
10	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านแอปพลิเคชัน	+1	+1	+1	1
11	นักเรียนสนใจแอปพลิเคชันด้านการศึกษาในสื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากกว่าเนื้อหาบทเรียน	+1	+1	+1	1
12	นักเรียนสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันทางการศึกษาได้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1
13	นักเรียนใช้สื่อแอปพลิเคชันแปลภาษาด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1
14	นักเรียนสามารถเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ได้	+1	+1	+1	1

ด้านที่ 2 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพานักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	นักเรียนใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้งานของนักเรียน	+1	+1	+1	1
2	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
3	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ได้	0	+1	+1	0.66
4	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการส่งภาพ เสียง ได้อย่างคล่องแคล่ว	+1	+1	+1	1

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
5	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการพิมพ์งานในรายวิชานั้นๆ	+1	+1	+1	1
6	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาเป็นสื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
7.	สื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมจากแบบเรียน	+1	+1	+1	1
8	เมื่อนักเรียนเกิดข้อสงสัยในรายวิชานั้นๆ สื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะเป็นตัวช่วยในการหาคำตอบ	+1	+1	+1	1
9	นักเรียนจะสนใจสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากกว่าที่จะศึกษาในบทเรียน	+1	+1	+1	1
10	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการค้นคว้าหางานที่คุณครูสั่งมากกว่าในหนังสือเรียน	+1	+1	+1	1

ด้านที่ 3 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของนักเรียนด้านความบันเทิง

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนได้อย่างรวดเร็ว	+1	+1	+1	1
2	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการส่งภาพ เสียง ได้อย่างคล่องแคล่ว	+1	+1	+1	1
3	นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการจัดเก็บเพลง ภาพยนตร์ หรือความบันเทิงด้านอื่นๆ ในเมมโมรี่ได้	+1	+1	+1	1
4	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารแบบเห็นหน้าได้	0	+1	+1	0.66

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
5	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเล่นเกมส์ในเวลาว่าง	+1	+1	+1	1
6	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือออนไลน์ได้ทุกเวลา	+1	+1	+1	1
7	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดเก็บภาพยนตร์เพื่อดูในเวลาว่าง	+1	+1	+1	1
8	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการดูการ์ตูนเพื่อความบันเทิง	+1	+1	+1	1
9	นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์พกพาอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการดูข่าวสาร ความบันเทิงในสังคมได้อย่างรวดเร็ว	+1	+1	+1	1

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1.	ข้อเสนอแนะในการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านการแสวงหาความรู้	+1	+1	+1	1
2.	ข้อเสนอแนะในการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านการใช้ประกอบการศึกษาในรายวิชา	+1	+1	+1	1
3.	ข้อเสนอแนะในการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนด้านความบันเทิง	+1	+1	+1	1

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดี

พอใช้

ควรปรับปรุง

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดี

พอใช้

ควรปรับปรุง

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดี

พอใช้

ควรปรับปรุง

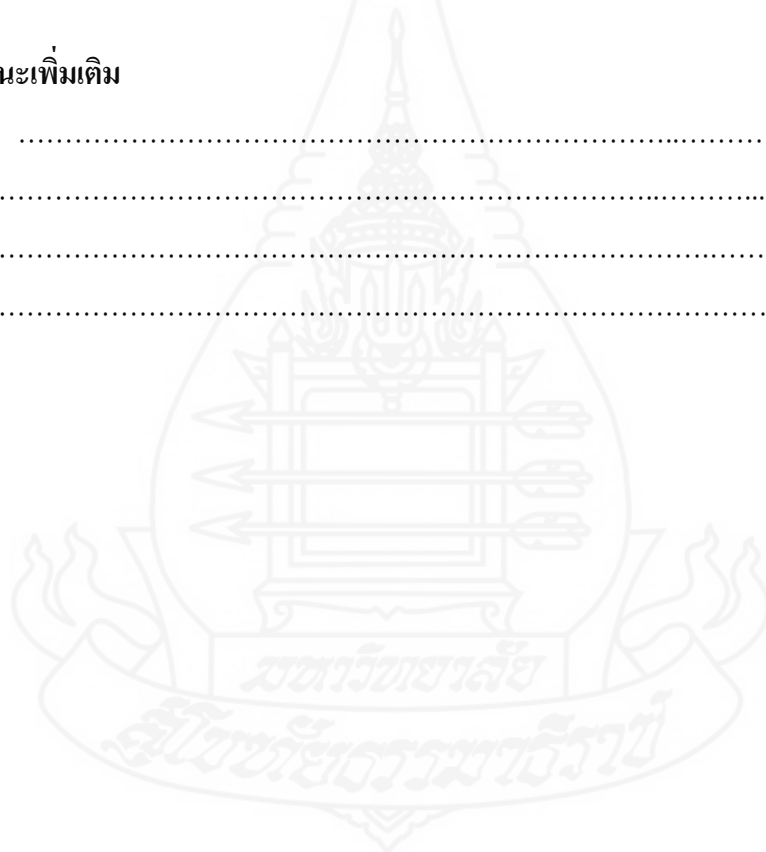
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....





ภาคผนวก ง

ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม

ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม
เรื่อง พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

คนที่	ชื่อ - นามสกุล	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ
1	ค.ช. ชีรวัดน์ เพชรลาย	✓	
2	ค.ช. ศักดิ์นรินทร์ พิศลิปป์	✓	
3	ค.ญ. นกัศวรรณ นาคพิน	✓	
4	ค.ญ. ชนาภา คำใหญ่	✓	
5	ค.ช. จิรพงศ์ ปริก	✓	
6	ค.ญ. ญาณิสรา ควรวราพिंग	✓	
7	ค.ช. ชินวัฒน์ ทองเนียม	✓	
8	ค.ช. ดนัยภัทร ภัคดีบาง	✓	
9	ค.ช. ไรวินท์ เพ็งบุญย์	✓	
10	ค.ญ. ภูษริตา เปรมปรีดาร์กย์	✓	
11	ค.ญ. ฉัฐษา ชันอาสา	✓	
12	ค.ช. ธนวัฒน์ สมบุญ	✓	
13	ค.ญ. จูติรัตน์ สุขสำราญ	✓	
14	ค.ญ. กัญญ์วรา ขวนเกิด	✓	
15	ค.ญ. ประภัสสร วัฒนาถาวรพงศ์	✓	
16	ค.ญ. กมลรัตน์ สุขใส	✓	
17	ค.ญ. วิภารัตน์ ทองปาน	✓	
18	ค.ช. สุรเดช แดงงาม	✓	
19	ค.ญ. วริษฐา เวชศาสตร์	✓	
20	ค.ญ. คิมมิรา เพ็ชรบุรี	✓	
21	ค.ช. ชานนท์ ทองชุม	✓	
22	ค.ญ. กฤตยาภรณ์ เสือแก้ว	✓	
23	ค.ช. ภูมิธาดา นุ้ยบุตร	✓	
24	ค.ช. ภริณัฐ เฟื่องฟูง	✓	

คนที่	ชื่อ - นามสกุล	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ
25	ค.ญ. ช่อฟ้า จินะดิษฐ	✓	
26	ค.ญ. วรกานต์ หิรัญเรือง	✓	
27	ค.ญ. ชโลทร คงไพร	✓	
28	ค.ญ. จุฑาทิพย์ กระสันต์	✓	
29	ค.ช. นราวิษณุ อิศระราษฎร์	✓	
30	ค.ญ. รัตนาภรณ์ แก้วหมุด	✓	
รวม		(30)	



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวณรรชพรรณ สมบัติแก้ว
วัน เดือน ปีเกิด	6 สิงหาคม 2559
สถานที่เกิด	อำเภอท่าม่วง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ประวัติการศึกษา	บธ.บ. บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2552
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนเทพมิตรศึกษา อ.เมือง จ. สุราษฎร์ธานี
ตำแหน่ง	ประชาสัมพันธ์

